LIBRARY OF CONGRESS
1800

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

EN

MR. A. F. A. LEESBERG

TWEE-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1899

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1900.

QL461
.N3

Voor den inhoud van de in dit Tijdschrift geplaatste stukken, zijn de schrijvers alleen verantwoordelijk. De Redactie is dit in geenen deele.

Aflevering I en II (pag. 1— 95) uitgegeven 18 Aug. 1899.
» III (» 97—171) » 6 Dec. »
» IV (» 173—242) » 9 Maart 1900.

427982

De 's Gravenhaagsche Boek- en Handelsdrukkerij,
voorheen Gebr. Giunta d'Albani.

Insects

INHOUD VAN HET TWEE-EN-VEERTIGSTE DEEL.

Bladz.

Verslag van de 32ste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, te Amsterdam, op 22 Januari 1899 . . . . . V. 1

Verslag van de 54ste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, te Doetinchem, op 22 Juli 1899 . . . . . » 35

Lijst van de leden der Nederlandsche Entomologische Vereeniging op 1 Juli 1899. . . . . » 74

A. A. VAN PELT LECHNER, De voorhoofdsuitsteeksels bij de Europeesche soorten der Noctuinen-genera Gortyna en Nonagria. Plaat 1 1

Mr. A. J. F. FOKKER, Hemiptera Heteroptera uit Kirghisië en Astrakan. 3

Dezelfde, Hemiptera van den Ural 4

Dezelfde, idem uit Turkestan 5

Dezelfde, idem uit Spanje 6

Dezelfde, Bijdrage tot de kennis der Fauna van het eiland Texel 8

Dezelfde, Hemiptera van Thüringen 9

Dezelfde, idem, gevangen in Oran 17

Dezelfde, idem, uit Egypte. 28

Dezelfde, idem, uit Zwitserland, Tyrol en Noord-Italië. . 32

Dezelfde, Catalogus der in Nederland voorkomende Hemiptera, N. 6, Addenda et Corrigenda 34

H. A. DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL, Aanteekeningen over eenige Macrolepidoptera. Plaat 2. 37

F. M. VAN DER WULP, Verbeteringen en Aanvullingen in den Catalogus of the described Diptera of South-Asia . . . 41

Bladz.

P. C. T. Snellen, Nieuwe Aanteekeningen over Pyraliden. Plaat 3 en 4 58

D. ter Haar, *Craniophora Ligustri* Fabr. var. *Olivacea* Tutt. Plaat 5, A 97

P. C. T. Snellen, Eenige Aanteekeningen over Exotische Lepidoptera. Plaat 5, B 101

H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, Over de stekels aan de voorschenen bij het genus Agrotis. Plaat 6, 7, 8. 115

Dr. J. C. H. de Meijere, Sur un cas de Dimorphisme chez une Cecidomyide nouvelle (*Monardia van der Wulpi*). Plaat 9 en 10 140

Dezelfde, *Cyclopodia Horsfieldi*, nov. sp., eine neue Nycteribiide aus Java (c fig.) 143

E. Wasmann, S. J., Weitere Nachträge zum Verzeichnisse der Ameisengäste in Holländisch-Limburg 158

Dr. A. M. W. van Hasselt, Een buitengewoon Spinnenverblijf. Plaat 11 173

K. J. W. Kempers, Het aderstelsel der Kevervleugels. Plaat 12 en 13 180

P. C. T. Snellen, Eenige opmerkingen over *Incurvaria Capitella* 209

Dezelfde, Beschrijving van *Lycaena Bathinia*, nov. spec. . 212

Dezelfde, Boekaankondiging: A. Handbook to the order Lepidoptera, by W. F. Kirby 215

Dezelfde, Boekaankondiging: A natural history of the British Lepidoptera, by I. W. Tutt 216

Dr. H. J. Veth, Boekaankondiging: Jhr. Dr. Ed. Everts, Coleoptera Neerlandica, deel I 219

Dr. J. Th. Oudemans, *Trichiosoma lucorum* L., eene biologische Studie. Plaat 14 223

VERSLAG

VAN DE

TWEE-EN-DERTIGSTE WINTERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE AMSTERDAM

op Zondag 22 Januari 1899,

des morgens ten 11 ure.

Voorzitter de heer P. C. T. Snellen.

Tegenwoordig de heeren: G. Annes, E. M. Beukers, L. P. de Bussy, H. Crommelin, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. ter Haar, D. van der Hoop, J. Jaspers Jr., K. J. W. Kempers, J. Kinker, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. J. C. H. de Meijere, Dr. A. C. Oudemans Jsz., Dr. J. Th. Oudemans, Mr. M. C. Piepers, R. A. Polak, Dr. H. C. Redeke, Dr. C. L. Reuvens, Dr. A. J. van Rossum, P. J. M. Schuyt, J. J. Tesch, Dr. H. J. Veth, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, J. de Vries, J. A. J. M. van Waterschoot van der Gracht en F. M. van der Wulp.

Van de heeren M. Caland, Mr. A. J. F. Fokker, H. W. Groll, Dr. A. W. M. van Hasselt, Dr. C. Kerbert, A. A. van Pelt Lechner, C. Ritsema Czn. en Erich Wasmann, is bericht ontvangen, dat zij verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

De **Voorzitter** opent de vergadering en heet de leden hartelijk welkom, vooral hen, die thans voor de eerste maal aanwezig zijn.

Hoewel in deze vergadering geen huishoudelijke mededeelingen worden gedaan, wenscht hij toch te vermelden, dat de catalogus der bibliotheek Hartogh Heys reeds verschenen en aan de leden gezonden is, terwijl die van de bibliotheek der Vereeniging vermoedelijk nog voor de zomervergadering gereed zal komen. Binnen kort hoopt het Bestuur bij circulaire aan de leden kennis te geven, wanneer de bibliotheken naar Oosterbeek zullen verhuisd worden, wat wel gedurende korten tijd sluiting der boekerij zal noodzakelijk maken.

De heer **Snellen** laat ter bezichtiging rondgaan, eerstens een mannelijk, door Mr. Brants bij Laag-Soeren in Gelderland gevangen, exemplaar van *Epinephele Janira* L., dat tegen den achterrand der achtervleugels eene breede witte beschubbing vertoont, zoowel op de onder- als op de bovenzijde, dus een gedeeltelijk albinisme.

Vervolgens een vrouwelijk exemplaar van *Coenonympha Satyrion* Esp., zich onderscheidende, doordat op de onderzijde der achtervleugels, in het midden van den lichten band, de anders daar aanwezige zwarte, licht gekernde oogvlekjes ontbreken. Dit voorwerp werd eveneens door Mr. Brants gevangen, met andere, typische, in de Tyroler alpen. Mr. Brants had de goedheid deze beide merkwaardige variëteiten aan Spreker voor zijne collectie te schenken.

De heer **Everts** laat een aantal stukken hout en schors zien, die hoofdzakelijk door *Bostrychiden* (*Tomiciden* en *Scolytiden*) zijn aangetast. Ofschoon de vernieling door « schorskevers » teweeggebracht, voor de meeste leden reeds tot de lang bekende zaken behoort, zoo meent Spreker, dat het niet ondienstig kan zijn, eenige der meest karakteristieke voorbeelden « in natura » hier te laten zien.

Met het oog op de te bewerken familiën dezer schadelijke kevers voor het tweede deel zijner « Coleoptera Neerlandica », heeft Spreker

alvast een aantal goed gedetermineerde « Frassstücke » van den heer Edm. Reitter te Paskau (Moravie) ter studie ontvangen. Spreker beveelt zich zeer aan voor toezending van fraaie voorwerpen van dien aard, door de leden in ons land verzameld, en vestigt de aandacht vooral op de duidelijke teekening der gangen op stukken schors. Opgave van den naam der boomsoorten is zooveel mogelijk daarbij zeer gewenscht. Het is hem namelijk te doen om in het bezit te komen van door inheemsche soorten teweeggebrachte « vreetobjecten ».

De meeste soorten der schorskevers leven in of achter de schors of wel in het hout; vele in coniferen, andere in loofboomen. Het overwinterde ♀ vreet een boorgat, meestal een weinig schuins naar boven door de schors, ook nog wel in den bast en soms voor een klein gedeelte in het spint. Doordat het ♀ in het boorgat zittend met een klein gedeelte van het achterlijf uitsteekt, heeft de paring tegen den stam plaats. Bij andere geschiedt de paring in eene kleine uitholling in den bast of het spint.

Na de paring vreet het ♀ van uit den bodem van het boorgat of van uit de paringskamer tusschen bast en hout, een of meer zoogenaamde «moedergangen»; terwijl zij deze maakt, legt zij van afstand tot afstand aan weerskanten hare eieren. Sommige soorten maken hare gangen alleen in den bast, zoodat op het hout niets te zien is, andere daarentegen ook in het spint, soms zelfs in het oudere hout. Zijn deze gangen lang, dan worden hier en daar luchtgaten geknaagd. — De jonge larven vreten de zijwaartsche gangen, die gaandeweg breeder worden en waarin zij later verpoppen. De pas uitgekomen kevers vreten dan een gat naar buiten.

Iedereen zal zich herinneren dikwijls eene menigte gaten, als van ingeschoten hagelkorrels in de boomen gezien te hebben. De «moeder- en larvengangen» vormen de wel bekende figuren, die voor iedere soort karakteristiek zijn. Spr. acht het noodig naast de dichotomische tabellen der verschillende soorten, ook een dergelijk overzicht te geven voor de herkenbare vreterijen, opgehelderd door goede teekeningen.

De figuren worden onderscheiden in:

I. Eénarmige moedergangen, bij welke een moedergang met aan weerszijden uittredende larvengangen aanwezig is. De moedergang kan o. a. loodrecht verloopen, zooals bij:

Scolytus destructor Oliv., in iepen,

» *Ratzeburgi* Janson, in berken,

Myelophilus piniperda L.

Tomicus typographus L.

II. Tweearmige moedergangen; uit één boorgat of ééne paringskamer ontspringen twee moedergangen, in tegenovergestelde richting, zooals bij:

Hylesinus fraxini F.

Myelophilus minor Hartig.

III. Stergangen, waarbij van uit eene paringskamer verscheidene moedergangen in geheel verschillende richtingen verloopen, zooals bij:

Tomicus bidentatus Herbst.

IV. Vormen, waarbij geene moedergangen aanwezig zijn en evenmin de larven gangen graven, doch slechts in de bast of het spint eene holte uitvreten. Hier vreet het ♀ een boorgat en legt op den bodem hare eieren. De uitgekomen larven blijven bij elkander en vreten, dicht opeen gezeten, meestal recht naar boven, eene «knaagruimte» uit in bast of spint.

Deze vier gevallen en nog eenige volkomen onregelmatige vreterijen, door schorskevers veroorzaakt, treft men aan achter schors, in bast of spint, of in beide te gelijk.

V. Vormen, veroorzaakt door kevers, ten onrechte «schorskevers» genoemd, die vrij diep in het hout invreten. Hier ontstaan bepaalde «houtgangen,» zooals bij:

Trypodendron lineatum Oliv., laddergangen in berkenhout.

Thans laat Spr. een aantal vreetobjecten ter bezichtiging rondgaan van:

1. *Hylastes palliatus* Gylh., in dennen, sparren en lorken; vooral schadelijk aan Abies excelsa en pectinata en overal voorkomende.

2. *Myelophilus piniperda* L., «de dennenscheerder», zeer schadelijk in bosschen achter dennenschors. De kevers kruipen tegen

half Juli of bij slecht weder later uit en boren dan gaten in de jonge scheuten tot op het merg; al vretende graven zij dan naar boven. Men vindt ze dan vooral in aangestoken en afgevallen scheuten van Pinus sylvestris, maritimus en strobus; overal.

3. *Hylesinus crenatus* F., achter schors van Fraxinus excelsior (de esch). Korte, dikke, eenigszins gekromde, éénarmige, horizontale gangen. Weinig in Nederland waargenomen.

4. *Hylesinus fraxini* Panz., eveneens achter schors van Fraxinus en overal aangetroffen.

5. *Tomicus sexdentatus* Boerner (*stenographus Duft.*), in Pinus sylvestris, doch in Nederland nog weinig waargenomen.

6. *Tomicus typographus* L., de «letterzetter», meestal met *chalcographus* L. te zamen in Abies excelsa (fijne spar); zelden op Pinus sylvestris of Larix, doch nimmer in Nederland gevonden.

7. *Tomicus laricis* F., gewoonlijk met *T. bidentatus* Herbst. te zamen, ook wel met Hylastes-soorten, in Pinus sylvestris, Abies excelsa (fijne spar) en Abies pectinata (zilverspar); overal gemeen.

8. *Tomicus curvidens* Germ., in den zilverspar (Abies pectinata), doch weinig aangetroffen.

9. *Tomicus chalcographus* L., in Pinus sylvestris en altijd gezamenlijk met *T typographus*. Deze soort maakt fraaie stergangen, doch werd nog niet in ons land in de vrije natuur waargenomen; wel werden een paar exemplaren in huis gevangen.

10. *Trypodendron lineatum* Oliv., in allerlei coniferen, vooral in Abies pectinata (zilverspar), doch zelden inlandsch waargenomen.

11. *Scolytus Ratzeburgi* Janson, de «berkenspintkever» verwant aan *Scolytus destructor*, de «iepenspintkever». Deze soort maakt fraaie gangen, doch werd nog weinig in Nederland waargenomen.

12. *Scolytus pruni* Ratz., op zieke vruchtboomen, als pruimen, kersen, appelen perziken; meer aan takken dan aan den stam; hier en daar in Nederland waargenomen.

13. *Scolytus rugulosus* Ratz., te zamen met *S. pruni*, in takken en jonge boomen.

14. *Scolytus multistriatus* Mrsh., op iepen, alleen of in gezelschap van *S. destructor*; verbreid.

15. *Dendroctonus micans* Kugel. Deze soort, de grootste schorskever, komt voor achter de schors van krachtige exemplaren van Abies excelsa (wat de Duitschers noemen «Fichte»), de fijne spar. Nabij den wortel verraden groote harsklompen en groote vlieggaten, welke door een harstrechter omgeven zijn, hare aanwezigheid. De larven vreten diep in het spint en overwinteren in familiegangen, soms 60—80 dieren bijeen.

Deze soort was sedert lang bekend uit de omstreken van Coblentz en uit de bosschen van den Eifel, doch heeft zich in den laatsten tijd naar het westen verspreid en doet vreezen voor schade in de bosschen van de Ardennen. Spr. laat exemplaren uit Hertogenwald (België) van den heer G. Severin rondgaan.

Ten slotte laat Spr. nog zien het vernielingswerk van:

Cerambyx cerdo L. (*heros* Scop.)
Saperda carcharias L.
Callidium violaceum L.
Anobium domesticum Fourcr. en
Ptilinus pectinicornis L.

De heer **Van Rossum** doet de volgende mededeelingen:

1°. Omtrent de parthenogenetische kweek van *Cimbex femorata* L. *syn. C. betulae* Zadd. (*Tijdschr. v. Entom.* XLI. V. *p.* 71) valt te vermelden dat van de acht larven, waarvan exemplaren op de vorige zomer-vergadering in Venlo vertoond werden, zes volwassen geworden zijn. Eene der naar Venlo meegenomen larven vervelde nog aldaar en bezat toen de blauwe ruggestreep; den 18den Juni waren alle hiervan voorzien. De algemeene kleur was toen groener en minder geel dan bij vroeger gevonden exemplaren. Bij de kweek der larven van *C. lutea* L. in het vorige jaar, werd waargenomen, dat deze nog eenmaal vervelden wanneer zij de ruggestreep reeds hadden; dit gebeurde echter niet bij de berkenlarven. Omstreeks half Juni begonnen zij sterk te groeien en veel te vreten; zij gaven hierbij de voorkeur aan de groote bladeren der Amerikaansche berk. Van 20 tot 30 Juni hebben zes larven cocons vervaardigd; aangezien zij van 12—14 Mei uit de eieren te voor-

schijn gekomen waren, duurde deze ontwikkelingsperiode dus gemiddeld zes weken. In het *Tijdschrift voor Entomologie*, Deel XVIII p. 35 wordt door Snellen van Vollenhoven aangegeven, dat de berkenlarven aan den buik meer geel gekleurd zijn; dit was bij deze gekweekte larven niet het geval; de buik was bij alle bleek blauwgroen. Zij geleken in dit opzicht dus ook op de beuken- en wilgenlarven.

2°. De kweek der parthenogenetische larven van *Clavellaria Amerinae* L. (*Tijdschr. v. Entom.* XLI. V. *p.* 73) verliep verder voorspoedig. De larven begonnen tegen den 13den Juni onrustig heen en weer te kruipen en naar plaatsen te zoeken om zich in te spinnen. Omstreeks 17 Juni hadden alle achttien larven cocons gemaakt tegen schors of turf. Zij waren 11—14 Mei uit het ei gekomen; dit ontwikkelingstijdperk der larven duurt dus vijf weken.

Zooals bekend is spuiten deze larven gelijk de Cimbex-larven, wanneer zij verontrust worden eene lichtgroen gekleurde vloeistof uit, welke na scheikundig onderzoek van Spreker en microscopisch onderzoek van Dr. J. Th. Oudemans bloed blijkt te zijn. W. Schmid geeft in zijn opstel over « Die Weiden-Blattwespe » aan, dat deze vloeistof der Clavellaria-larven « ein übelriechender Saft » is. He is Spreker echter niet gelukt er een onaangename lucht aan waar te nemen, hoewel verscheidene zijner larven gespoten hebben. Schmid zegt hieromtrent nog: (*Schweiz. Zeitschr. f. d. Forstwesen* t 1892, p. 144):

«Ich sah auf mit Hunderten von Clavellaria-raupen besetzten, Bäumen nie eine Bachstelze oder einen andern Vogel, und von denjenigen Raupen, die ich meinen Calosomen als Futter darbot, wurden nur anfänglich einige todtgebissen, aber keine einzige ausgesaugt. So hat denn dieses Thier ausser einigen grauen Mordfliegen und einer Ophionart, die ich aus Cocons zog, wohl keine Feinde».

3°. Uit cocons van parthenogenetische larven van *Cimb. lutea* L. (*Tijdschr v. Ent.* XL. V. pag. 15) 1896 ingesponnen, verschenen na tweejarige overwintering 18 en 19 Juli weder twee manlijke wespen. Spreker had 9 Juni 1898 een drietal dezer cocons geopend; in eene werd een pop, in de beide andere ineenge-

krompen maar levende larven gevonden. Uit een dezer larven kwam reeds 18 Juni de wesp te voorschijn, na dus slechts een achttal dagen in den poppentoestand verkeerd te hebben! In den cocon, welke de pop bevatte werd 19 Juni de wesp ontdekt; zij zat met het achtereinde naar de gemaakte opening, bewoog nu en dan met het achterlijf, maar knaagde niet om aan den voorkant door te breken. De opening werd toen behoedzaam verwijd en zoo werd de wesp van achteren uit haar verblijf geholpen; het was een goed ontwikkeld mannetje met eenigszins rosachtig getint abdomen. In het najaar van 1898 werden in de overgebleven cocons nog twee doode manlijke exemplaren gevonden. Uit de 28 parthenogenetische wilgenlarven van 1896, waarvan 24 een cocon bleken gevormd te hebben, zijn dus verschenen: na eenjarige overwintering 17, en na tweejarige overwintering 2 manlijke wespen. Dit maakt met de beide levenlooze een totaal van 21 uitsluitend *manlijke* exemplaren. Slechts 3 cocons mislukten, en bevatten verdroogde of verrotte larven.

Terloops voegt Spreker hierbij, dat men thans ook parthenogenesis bij rechtvleugelige insecten waargenomen heeft. Een opstel hierover van Bolivar komt voor in de *Act. Soc españ Hist. nat.* 1897. «La partenogenesis en los Ortópteros». (*Bacillus*, *Leptynia hispanica*).

4°. In de Zomervergadering te Venlo (*Tijdschr. v. Ent.* XLI. V. p. 74) had Spreker medegedeeld, dat hij den 18den Febr. 1898 een cocon geopend had, afkomstig van wilgenlarven die in 1895 bij Arnhem gevonden waren en zich in Augustus van dat jaar ingesponnen hadden. De zich in dezen cocon bevindende larve verkeerde den 6den Juni nog in denzelfden toestand, maar 19 Juni den cocon weder beschouwende, bespeurde Spreker dat er nu een levenlooze manlijke wesp in aanwezig was. Na *driejarige* overwintering was de larve dus nog in imago veranderd, doch scheen de kracht gemist te hebben zich uit den cocon te werken. De cocon, welke aan het achtereinde geopend was, en waarin de wesp zich nog bevindt, gaat ter bezichtiging rond. In een anderen dergelijken cocon, welke ook in Februari eene nog levende larve bevatte, is deze echter in het begin van Juni bezweken.

De uitkomsten van deze kweek in het jaar 1895 zijn aldus: Van de 23 Cimb. lutea-larven hebben er 20 een cocon gemaakt; hieruit ontwikkelden zich van 10 Mei tot 23 Juni '96 na éénjarige overwintering 6 vrouwelijke en 1 manlijke wesp; na tweejarige overwintering, den 12 April '97 ééne bijzonder groote vrouwelijke wesp en na driejarige de bovengenoemde levenlooze manlijke wesp. Verder leverden 7 cocons sluipwespen, *Paniscus glaucopterus* L. alle van het vrouwelijk geslacht, terwijl vier cocons verdroogde of nattige doode larven bevatten.

5°. De in het begin van Juni (*Tijdschr. v. Entom.* XLI. V. *p.* 75) in gazen omhulsel op wilg geplaatste gepaarde *lutea*-wespen, welke in de eerste dagen weinig legden, hadden tegen half Juni een groot aantal eitjes gelegd. Den 18den Juni was er vreterij aan den rand van de bladeren te bespeuren en den daarop volgenden dag werden de eerste larfjes ook gezien uit eieren van 5 en 6 Juni. Dagelijks verschenen er thans meer en de in den gazen cylinder aanwezige wespen gingen nog steeds voort met leggen; de jonge larven vraten tot dicht om de plaats heen waar zich eitjes bevonden. Tegen 25 Juni was de wilgentak zoo afgevreten, dat verhuizing noodzakelijk werd. De tak werd nu afgesneden en in een terrarium verplaatst waar de larven rijkelijk van voedsel voorzien werden. Op bladeren van den afgesneden tak bevonden zich nog eitjes van welke er gedurende een paar dagen weder verscheidene uitkwamen, maar vele later verdroogden. De uitgekomen larven groeiden zeer voorspoedig; slechts een paar zijn er bezweken. Den 30sten Juni bezaten eenige reeds de blauwe ruggestreep; den 6den Juli werd een pas verveld exemplaar waargenomen met heldergroenen kop, dat naast de ruggestreep geel roodachtig getint was. Deze larve werd afzonderlijk gehouden . . . bij de volgende vervelling had zij echter de gewone dofgroene kleur der *lutea*-larven weder aangenomen. Den 15den Juli telde Spreker ruim tachtig larven van verschillende grootte; alle hebben zich ingesponnen, eenige reeds 30 Juli, de laatstovergebleven larve 27 Aug. Sommige hadden even als Trichiosoma-larven hare cocons tegen wilgentakken gemaakt. Deze takken bevonden zich in een glas

met water in het terrarium; de volwassen larven waren naar beneden gekropen om zich in te spinnen. Daar aangekomen en het water ontdekkende, hadden zij zich verder niet de moeite gegeven in hun verblijf naar aarde te zoeken, maar zich tegen de takken ingesponnen. Een der larven was in het water gevallen; de drenkeling, welke des morgens circa negen uur gevonden werd en levenloos scheen, werd op filtreerpapier «in de zon» gelegd. Het papier werd na eenigen tijd groenachtig gekleurd; tegen half zes begon de larve, die tot dien tijd, in eenigszins gekromde houding roerloos gelegen had, te bewegen. Zij kroop weldra over het papier hoewel nog moeilijk en viel wel eens om, maar spoedig werd dit beter. Een wilgenblad werd haar toen voorgehouden waar zij tegen opkroop en pogingen deed om van te vreten, wat weldra gelukte. Den volgenden dag maakte zij een cocon!

Spreker laat een tak met vijf groote cocons ter bezichtiging rondgaan; over het algemeen zijn de andere cocons, die zich tusschen turf en in de aarde van het terrarium (dikwijls in groepen bijeen) bevinden, vrij wat kleiner.

De larven werden hoofdzakelijk met gladbladerig wilgenloof gevoed; zij laten zich overigens even goed met bladeren van wolwilg grootbrengen (*Tijdschr. v. Entom.* XXXIX *p.* XLVI). Spreker heeft thans ook getracht deze wilgenlarven met populierbladen te voeden. De proef gelukte volkomen; zonder aarzelen tastten zij dadelijk met graagte dit voedsel aan. Tevens heeft spreker waargenomen, dat zoowel bevruchte als onbevruchte wilgenwespen terstond op populierbladen eieren legden; de afgesneden takjes verwelkten echter zeer spoedig, zoodat het niet gelukte larven hierop te kweeken. Spreker stelt zich nu voor in den volgenden zomer *lutea*-wespen buiten op populier te laten leggen.

6°. Twee vrouwelijke wilgenwespen werden, nadat van beide paring met soortgelijke manlijke waargenomen was, op afgesneden takjes van berk en els gezet. Hoewel zij er veertien dagen op vertoefden hebben zij geen ei gelegd; soms plaatsten zij zich in de houding welke zij bij het zagen aannemen tegen den rand van een blad, maar verdere resultaten had dit niet. De proef om *lutea*-

wespen op bladeren van *Salix caprea* te laten leggen werd thans herhaald (*Tijdschr. v. Ent.* XL. V. *p.* 42). Twee bevruchte wijfjes werden op afgesneden takjes van wolwilg voor een open venster geplaatst in groote met gaas gedekte glazen. Na drie dagen werden zij in een ander glas met versche takjes overgebracht. Zij hebben aldus van 23 Juni tot 5 Juli te zamen in vier glazen 150 eitjes gelegd. Den 2den Juli waren reeds eenige larfjes in de eieren zichtbaar, maar niettegenstaande de meest mogelijke zorg er aan gewijd werd, ging bijna het geheele kweeksel te gronde . . . en verscheen uit het groot aantal eieren 10 Juli slechts eén larfje! Tot den 14den bleef het geregeld vreten van wolwilg, werd den 16den vervellend op den bodem van het glas gevonden en is den 17den Juli overleden. Hoewel de *lutea*-wespen dus gemakkelijk er toe te brengen zijn eieren op wolwilg te leggen, schijnt de ontwikkeling tot larve zeer moeilijk plaats te hebben. Het gure weder zal hier waarschijnlijk een nadeeligen invloed bij gehad hebben.

Aangezien de temperatuur iets hooger was geworden, werd besloten de proef nog eens te herhalen. Het eenige afgeleefde mannetje dat Spreker toen nog bezat, bleek echter niet geschikt meer ter copulatie te zijn. Er werd toen een krachtig wijfje genomen dat terstond na de verschijning op populier gezet was en daar reeds 25 eieren gelegd had. Zij legde er op wolwilg nog 44. Al spoedig bleek het dat uit de op jonge blaadjes gelegde weder weinig te verwachten was; in eitjes op grootere bladeren was den 2den Augustus herhaaldelijk beweging te zien, en dien zelfden dag verscheen ook een klein zeer lichtkleurig parthenogenetisch larfje. Den volgenden dag kwam uit een ei op een dergelijk blad, dat vrij frisch en groen gebleven was, eene tweede bijzonder kleine larve te voorschijn. Deze eitjes waren 21 Juli gelegd; op wolwilg bevinden zij zich gewoonlijk aan den bovenkant van het blad; op gladbladerige wilg worden zij grootendeels aan den onderkant gelegd. De beide uitgekomen zwakke diertjes vraten zeer weinig; de grootste werd donkerder, eenigszins rossig aan den rug gekleurd, en beide bezweken reeds 6 Augustus. Hoewel het dus ook niet gelukte deze larven groot te brengen, was het aantal larven dat uit de parthe-

nogenetische eieren voortkwam naar verhouding grooter, ongeveer 4½ pct.; bij de bevruchte eieren bedroeg dit nog geen 0.7 pct.

De pogingen om *lutea*-wespen uit eieren op wolwilg te kweeken, zullen zoo mogelijk, den volgenden zomer in den tuin voortgezet worden.

7°. Den 4den Augustus werd (voor zoover Spreker bekend) voor het eerst in Nederland eene Cimbex-larve op wolwilg gevonden, achter de Rammelweide bij Arnhem. Sprekers aandacht werd toen getrokken door een *Paniscus glaucopterus*, welke om een heester-achtige struik van *Salix caprea* heen en weer vloog. Vermoedende dat de sluipwesp hier een slachtoffer op het spoor was, ging Spreker zoeken en vond de larve; 11 Augustus werd er nog eene tweede aangetroffen. Zooals bekend is wordt larve en wesp van wolwilg door Zaddach voor eene variëteit van *Cimb. lutea* L. syn. *saliceti* Zadd. gehouden, terwijl Konow eene bijzondere soort *Cimb. capreae* Kon. aanneemt. De bij Arnhem gevonden larven waren intusschen niet roodgeel of vleeschkleurig, maar bezaten eene groene kleur, eenigszins doffer nog dan *lutea*-larven. Zaddach noemt het verder « vorzüglich bemerkenswerth » dat bij de wolwilgrupsen de ruggestreep reeds vlak achter den kop begint. Bij Sprekers exemplaren was dit ook werkelijk het geval. . . . maar toen hij deze vergeleek met zijne tachtig *lutea*-larven, bleek hem dat er ongeveer een dozijn larven waren, bij welke de ruggestreep even dicht achter den kop begon als bij de gevonden wolwilg-larven! Brischke en Zaddach hebben trouwens in een en ander ook reeds aanleiding gevonden om te zeggen: « man darf daher, wie es scheint, beide Afterraupen als Varietät einer Art auf verschiedenen Futterpflanzen ansehen » (*Beobacht über die Arten der Blatt- und Holzwespen*, p. 48).

Volgens Zaddach zijn de wolwilg-larven « äusserst schwer zu erziehen ». De eerste door Spreker gevonden larve is bezweken; de andere heeft een cocon gemaakt.

De *lutea*-larven waren in '98 in veel geringer aantal bij Arnhem aanwezig dan in vorige jaren. Van grooten invloed zal hierbij geweest zijn de aanhoudend hooge waterstand van den Rijn gedurende de maanden Mei en Juni. De oevers waaraan het waar-

denhout groeit waren overstroomd; de wespen hadden dus geene gelegenheid de cocons te verlaten en waren gedwongen in larventoestand daarin te verblijven. Eerst in het laatst van Juli werd een elftal halfwassen larven op waardenhout aangetroffen, welke vermoedelijk tegen half Juli uit eieren te voorschijn gekomen zullen zijn.

Vermelding verdient dat de *lutea*-larven uit Eernewoude van den heer ter Haar verkregen, alle, na eenjarige overwintering der cocons, fraaie groote wespen (5 ♂ en 3 ♀) leverden. Geen enkele larve was door sluipwespen aangetast. Het roodbruingetinte mannetje dat in Venloo vertoond werd, heeft in weerwil van de onaangenaamheden dezer reis het « record » van langlevendheid der Cimbex-wespen in gevangen staat behaald; het is 25 dagen oud geworden.

Hoewel aan een aantal jongens opdracht werd gegeven in beukenbosschen bij Arnhem naar *fagi*-larven te zoeken, ontving Spreker in het laatst van September en begin October slechts twee volwassen exemplaren, die terstond cocons vervaardigden.

8°. Uit de op gladbladerige wilg gevonden *Trichiosoma*-larve (*Tijdschrift v. Ent.* XLI. V. p. 12) welke groote overeenkomst vertoonde met de door Zaddach als variëteit *b* afgebeelde larve (*Schriften d. Phys. Oek. Gesellsch. zu Königsberg, Jahrg.* 3. *Taf.* III. *Fig.* 4*b*), kwam 28 Juni eene vrouwelijke wesp te voorschijn, welke naar Sprekers gevoelen meer gelijkenis bezat met Konow's beschrijving van de *Trich. silvatica* Leach. dan met de *Trich. vitellinae* L. (*Wiener Entom Zeit.* XVI 1897 *S.* 138). Dr. J. Th. Oudemans, wien de wesp toegezonden was, deelde deze meening en berichtte tevens dat hij eene dergelijke wesp bezat, 10 Juli '93 voortgekomen uit eene larve die hij van Spreker uit Malburgen ontvangen had. Konow zegt, o a. omtrent deze wesp, welke tot nog toe ook in Nederland niet van *vitellinae* onderscheiden schijnt te zijn: « Sie wurde bisjetzt mit *vitellinae* zusammengeworfen. Das Bestreben möglichst viel zusammen zu ziehen, hat ja auch sonst viel Verwirrung angerichtet. Zaddach kannte sowohl die Larve als auch das daraus erzogene Insect und hat die Larve gut abgebildet.

Dennoch glaubt er wegen einer oberflächligen Aehnlichkeit in der Färbung die Art von *vitellinae* nicht trennen zu können, obwohl die Behaarung des Körpers und besonders die Form des letzten Rückensegmentes eine ganz andere ist".

Dr. **Oudemans** laat daarop ter vergelijking rondgaan de twee bovengenoemde wespen *Trich. silvatica?* met *vitellinae*-wespen uit zijne verzameling, welke aan de beschrijving van deze soort geheel voldoen. Kweekingen der *silvatica* in groote hoeveelheden zullen nog nader licht over deze quaestie moeten verspreiden.

De beide jonge larven van *Trich. lucorum* die Spreker op de excursie in Venlo van Mr. Leesberg ontving, zijn gestorven na aankomst in Arnhem.

De heer **Van Rossum** deelt daarop nog mede, dat hij in den afgeloopen zomer rupsen van *Cochylus ambiguella* Hbn. uit Duitschland, zoowel van de eerste als de tweede generatie ontvangen heeft, welke hij den heer Schuijt toezond. Ter inzage gaat rond eene bekroonde verhandeling van Diefenbach «Ueber die Rebenkrankheiten», benevens drie afleveringen van de *Mitteilungen über Weinbau & Kellerwirtschaft*, Zehnter Jahrg. 1898 N°. 6, 8 en 9, van afbeeldingen voorzien. Deze afleveringen bevatten zeer belangrijke en uitvoerige «Beiträge zur Biologie des Traubenwicklers» van Dr. Lüstner. Interessant is ook de waarneming dat de oorwurm [1]) een ijverig verslinder der poppen en rupsen van *C. ambiguella* is. Hieruit blijkt dat de zoo gesmade en «minst geachte» *Forficula auricularia* door alle Moezelwijn-vrienden beschermd en in eere gehouden dient te worden.

Vervolgens vertoont Spreker eene doode rups van *Bomb. pini* L, welke in Oct. voor de tweede maal haar winterkwartier onder schors betrok, omstreeks half Jan. begon rond te kruipen en

1) Volgens Lüstner verdelgt dit insect ook „Maden der Kirschfliege (*Spilographa Cerasi* L). Ein neuer Beweis für die Nützlichkeit des Ohrwurmes."

hoewel zij van voedsel en eenige vochtigheid voorzien werd een paar dagen geleden gestorven is. In Judeich und Nitsche's *Forst-insektenkunde* vond Spreker op bladz. 873 eene mededeeling omtrent «grosse Winterlagerraupen,» luidende: «Gewöhnlich wird angenommen (Ratzeburg) dass es bereits zum zweitenmale überwinternde, also überjährige Raupen seien, die das erstemal, als ganz kleine Räupchen das Winterlager bezogen. Dies ist wie es scheint auch Altum's Ansicht.» Deze meening dat *pini*-rupsen soms ten tweedemale overwinteren, werd dus bevestigd.

Verder gaan ter bezichtiging rond een paar groote winternesten van *Porth. Chrysorrhoea* L. Deze werden 18 Sept. gevonden op eikenhakhout tegen heuvels dicht bij den Plasmolen aan den weg naar Mook. Zij kwamen daar in zulk eene hoeveelheid voor dat het hakhout in de verte met lange witte pluimen begroeid scheen; aan eenige struiken werden er 17 en 20 geteld.

Ten slotte wijst Spreker op een Opstel in *Wetenschappelijke bladen*, April '98 over «Röntgenstralen en hunne toepassingen in de practijk van het leven,» waarin vermeld wordt dat door middel van deze stralen het geslacht [1]) der *poppen* van *Bomb. mori* door Levrat en Testenoire kon vastgesteld worden «vermits in hare eieren veel minerale zouten voorkomen» (welke de stralen niet doorlaten) en de eitjes zich dus in de schaduwbeelden als stippels duidelijk openbaren.

Op Spreker's vraag welke minerale zouten in de eieren voorkomen, vernam hij van verschillende zijner medeleden dat er geen scheikundige analyses van insecten-eieren bekend zijn. Hij stelt zich dus voor dit te onderzoeken en houdt zich voor toezendingen van groote hoeveelheden aanbevolen.

Wat betreft het feit, dat de oorworm, *Forficula auricularia* jacht maakt op rupsen en poppen van vlinders, merkt de heer **Suellen** op, dat hij dit verscheidene malen heeft waargenomen. Echter blijkt uit de mededeelingen van verscheidene leden, dat

1) Hoewel de mannelijke cocons gewoonlijk minder gewicht hebben dan de vrouwelijke leveren zij meer zijde.

de oorworm zich ook wel degelijk met bloembladeren voedt, zooals de heer ter Haar meermalen zag op Dahliastruiken.

De heer **Reuvens** heeft dikwijls waargenomen dat de oorworm zich voedt met bloembladeren van Chrysanthemums en voornamelijk de bloemknoppen uitvreet. Dit laatste bleek bij kweekers van Chrysanthemums wel degelijk bekend te zijn, maar tot nog toe heeft men geen middel gevonden om dit tegen te gaan.

De heer **ter Haar** wenscht een enkel woord te spreken over de nieuwere methode, die tegenwoordig meer en meer in toepassing wordt gebracht om wetenschappelijke onderwerpen populair te behandelen. Vooral in Frankrijk wordt in die richting zeer veel gedaan. De regeering subsidiëert daar te lande zeer mild alle pogingen in dien geest. Ook hier te lande begint men zich meer en meer op dat gebied te bewegen. 't Is het zeer bekende «*Ons Huis*» hier te Amsterdam, dat de eerste stoot daaraan gegeven heeft. Besprekingen met personen uit alle deelen van het land hebben ten gevolge gehad dat er is opgericht «*eene Vereeniging tot het houden van voordrachten met lichtbeelden*». De leden dier Vereeniging hebben gratis beschikking over de aanwezige platen, die op allerlei gebied voorhanden zijn, en waarbij ook de entomologie vertegenwoordigd is. Daarvan zijn aanwezig: 12 platen over «*mieren*» en 12 over «*vlinders*». Die laatste laat spreker rondgaan.

Wie zich overtuigen wil hoe veel er omgaat op dit gebied, bezie de catalogi van de firma's Walter Tyler en Newton and Co. beiden te Londen. Microscopische preparaten, verschillende onderdeelen, alles wordt op glas gebracht.

Spreker heeft een voordracht gereed gemaakt over *vlinders* waarvoor hij het platental tot ruim 50 heeft uitgebreid. Voor een gedeelte zijn die in Engeland gekocht, voor een zeer groot deel zijn die vervaardigd door den heer A. Bruining Rustenburgerstraat 191 te Amsterdam, zoowel naar de origineele teekeningen van het werk van den heer Oudemans, die ze daarvoor aan spreker afstond, als naar exemplaren uit zijne collectie.

Eenige van de moeilijkste platen om te photographeeren gaan hierbij rond. Het succes, dat men met zulke lichtbeelden heeft, is buitengewoon groot en is naar Sprekers meening een uitstekend middel om natuuronderzoek populair te maken zonder aanleiding te geven tot oppervlakkigheid.

Daar een uitstekend sciopticon tegenwoordig geen *f* 40 kost en men daarmede beelden van ± 2 meters doorsnede verkrijgt, gelooft Spreker wel, dat deze methode van demonstreeren, die van de toekomst is.

Vervolgens laat Spreker rondgaan een doosje met eenige vlinders; in de eerste plaats een serie van een voor onze fauna nieuwe variëteit, nl. *Craniophora ligustri* W. V. *var. olivacea* Tutt. In Augustus 1897 ving hij een ♀ van de type te Noordbroek in Groningen. De eieren kwamen laat uit en Spreker moest de rupsen opkweeken in een verwarmd vertrek, daar hij bespeurde dat de koude aan zeer vele dieren het leven kostte. Daaraan schrijft hij ook de mindere grootte der verkregen vlinders toe. Uit *alle* poppen op één na kwam de variëteit, die tot nu toe nog alleen bij Weenen en in Engeland gevangen is. Eén exemplaar vertoont een zekeren overgang. Om dit goed te doen zien is een exemplaar van de type bovenaan gezet.

Dezen zomer heeft Spr. getracht op dezelfde plaats de soort weer te vangen, maar het koude weer was oorzaak dat het smeer volkomen onbezocht bleef.

In hetzelfde doosje staan 21 exemplaren van *Lymnaecia phragmitella* Stt. Spreker laat die rondgaan om aan te toonen, dat de namens hem in de laatste zomervergadering gedane mededeeling over tijd van voorkomen der rups juist is geweest.

Uit 10 kolven zijn minstens 60 vlindertjes te voorschijn gekomen, waarvan Spreker deze 21 stuks heeft opgezet.

Om te laten zien hoe vlinders die onder bijna gelijke levensomstandigheden leven, (nl. beide op vochtige plaatsen tusschen riet en biezen) op elkander gelijken zijn daarnaast gestoken 2 exemplaren van de zoo zeldzame *Xystophora palustrella* Dougl., die in ons land nog alleen in Friesland gevangen is, en b.v. in de prijscourant van Staudinger niet voorkomt. Dezen zomer heeft hij de

rupsjes weder gevonden en zelfs beschreven en afgebeeld, maar helaas! is er geen enkele vlinder uitgekomen. Spreker meent dit te moeten toeschrijven aan het gebruik van te weinig vocht bij het kweeken.

Hij wil nog een opmerking maken van meer algemeenen aard. Spreker heeft erg te tobben met vocht in zijn huis. Zomers en 's winters stookt hij altijd door een vulkachel op de kamer waar zijne verzameling staat, en langzamerhand begint hij het euvel meester te worden, maar hij meent ook opgemerkt te hebben, dat de vochtige atmosfeer sterk werkt op het verspekken. De exemplaren van *Lymnaecia phragmittella* zijn daar het bewijs van.

Als nieuwe voedselplant van *Calamotropha paludella* Hbn. kan Spreker zeer beslist Carex opgeven. Hij vond dit jaar daarin verscheidene rupsen, die echter lang niet alle groen waren, maar zeer doorschijnend wit waren gekleurd. Hij kweekte eene mooie serie daarvan

De heer **de Vos tot Nederveen Cappel** laat eene doos rondgaan, waarin zich bevinden:

1. Een exemplaar van *Pieris rapae* L. ♂ en een van *Pieris napi* L. ♀ die hij den 10den Juni '98 in copulatie aan den Plasmolen heeft gevangen.

2. Een exemplaar van *Argynnis Selene* Schiff. waarbij de zwarte teekening op de bovenkant der vleugels gedeeltelijk in elkander gevloeid is.

3. Een exemplaar van eene *Syrichthus* soort, door Spreker geacht te behooren tot *Syrichthus malvae* L. (Alveolus Hb.). Bij dit voorwerp, dat door den heer H. J. H. Latiers 12 Juni '98 te Kerkrade gevangen is, zijn de bovenvleugels zwart en niet, zooals bij de type, bruinzwart vermengd met witte haren en schubben, waardoor de vleugels meer groenachtig grijs bestoven schijnen.

4. Een exemplaar van *Calymnia trapezina* L., hetwelk bijzonder groot en bijna effen bruinrood gekleurd is.

5. Een gedeeltelijk ontschubd exemplaar van *Neuronia cespitis* F. waarbij in den linkerachtervleugel ader 3 en 4 ongeveer in het

midden door een dwarsadertje verbonden zijn, waardoor daar ter plaatse eene gesloten cel is ontstaan.

6. Een zeer donker bestoven exemplaar van *Boarmia crepuscularia* Hb., bij welk voorwerp, behoorende in de collectie van den heer J. de Vries, van de teekening bijna niets te zien is.

Verder deelt Spreker mede, dat hij in het afgeloopen jaar onder Apeldoorn weder eene *Lithosia muscerda* Hufn. zonder spoor van zwarte vlekjes op de voorvleugels, gevangen heeft, en geeft als zijne meening te kennen, dat deze variëteit waarschijnlijk meer voorkomt dan aangenomen wordt, daar 's avonds op de smeer, alwaar de meeste gevangen worden, zij zeer licht voor een afgevlogen of verkleurd exemplaar van *Lithosia griseola* Hb. wordt aangezien.

Ook zijn door hem tegen den spoordijk, bij Apeldoorn, verscheidene exemplaren van de vrij zeldzame soort *Setina irrorella* Cl. gevangen. Naar aanleiding der vindplaats komt het Spreker zeer waarschijnlijk voor, dat de rupsen dezer soort niet uitsluitend op Geel Schildmos, (*Parmelia parietina* L.) zooals aangegeven wordt, leven.

Over *Leucania albipuncta* F. zegt Spreker, dat hij, op grond van het volgende, geneigd zoude zijn, aan te nemen, dat deze soort wel in twee generatiën in de natuur voorkomt.

Van den heer Latiers zag hij een op 28 Mei '98 te Kerkrade gevangen gaaf exemplaar; hij zelf ving er 10 Juni aan den Plasmolen een, dat min of meer afgevlogen was.

Den 11den, 13den en 15den Aug. '97 werden door hem drie exemplaren te Kapelle bij Goes gevangen, waarvan het eerstgevangene zeer gaaf was, de andere reeds min of meer afgevlogen; echter niet zóó, als de twee, door hem den 10den Sept. '98 te Apeldoorn gevangen exemplaren.

Ten slotte deelt Spreker mede, dat hij zeer goede ontvettingsstof uit fijn gemalen zeeschuim, dat vooraf goed uitgewasschen was, bereid heeft.

De heer **J. Th. Oudemans** merkt op, dat het voorwerp van *Lithosia muscerda* Hfn., door Spr. vertoond, geheel overeenstemt met het door hem te Oisterwijk in 1895 gevangen exemplaar [1])

1) Zie T. v. E. Dl. XXXIX, 1896, pag. 82. Nader beschreven door den heer Snellen en afgebeeld, ibid. Dl. XL, 1897, pag. 289, Pl. 12, fig. 2.

en men hier dus bepaald te doen heeft met eene constante variëteit, welke hij voorstelt te noemen *Lithosia muscerda* Hfn. var. *immaculata*.

De heer **J. Th. Oudemans** vertoont eenige merkwaardige Lepidoptera, waarbij de volgende toelichting gegeven wordt.

Een voorwerp van *Polyommatus phlaeas* L. var. *Schmidti* Gerh. ♂ werd op 30 Mei 1898 door den heer R. A. Polak te Schoonoord in Drenthe gevangen en aan Spreker ten geschenke aangeboden. Het is een geheel gaaf exemplaar, dat de kenmerken der variëteit volkomen bezit (tusschenvormen bestaan). Al het oranjerood, zoowel op de bovenzijde als op de onderzijde der vleugels, is geelachtig wit, met behoud van den metaalglans. Eenige licht blauwe vlekjes op de achtervleugels zijn zeer duidelijk. Deze variëteit is slechts een paar malen in ons land waargenomen en ook daarbuiten hoogst zeldzaam.

Een ander voorwerp van *Polyommatus phlaeas* L. ♂, afwijkend door zeer breeden donkeren zoom aan de voorvleugels en waar de distale vlekkenrij uit zeer kleine vlekjes bestaat, werd op 20 Augustus 1898 te Laag-Soeren door Spreker gevonden.

De vroeger besproken Sesiide, Dl. XL, 1897, p. 373, is gebleken inderdaad *Sciapteron tabaniforme* Rott. te zijn. Een in April 1898 met de HH. Brants en van Rossum ondernomen tocht naar de bewuste populierstompen onder Mook, leverde door uitbeitelen en -zagen een paar dozijn rupsen op, die tusschen einde Juni en einde Juli verscheidene vlinders opleverden. Het verschil der vroeger gevonden pophulzen met de pop van den heer Brants, zie Dl. XL, p. 373, moet waarschijnlijk in hoofdzaak berusten op de uitrekking enz., die de pophuls bij het uitkomen van den vlinder ondergaat; de waarschijnlijkheid blijft nl. zeer groot, dat de bewuste, tegen het uitkomen gestorven en in spiritus bewaarde pop ook tot deze soort behoort.

Merkwaardig is het, dat uit een der houtstukken, waarin de poppen zaten, eene *Sesia asiliformis* Rott. uitkwam. Deze soort leeft nl. in eiken, niet in populieren. Hoewel de overtuiging hebbende,

dat al de bewuste stompen die van populieren waren, moet altijd nog aan de mogelijkheid gedacht worden, dat er een eikenstomp tusschen gestaan kan hebben, alhoewel dit zeer onwaarschijnlijk zou zijn en toch ook allicht opgemerkt zou zijn geworden. Daar de pophuls uit het hout gevallen was, kon niet meer worden nagegaan, of zich uit hetzelfde stuk soms óók een *Sciapteron* ontwikkeld had, wat tot het aannemen van de stelling, dat de *Sesia* ook in populierenhout leeft, veel zou hebben bijgedragen, zonder nogthans bewijzend te zijn. Een later onderzoek van al het hout gaf Spreker de overtuiging dat slechts populierenhout aanwezig was.

Deilephila porcellus L. werd in verscheidene exemplaren uit het ei gekweekt; groot zijn de kleurverschillen, vooral wat betreft de intensiteit van het rood. De bijna geen rood vertoonende variëteit *suellus* Stdgr., zie Tijdschr. v. Entom. Dl. XIII, 1870, Pl. 6, Fig. 1, werd evenwel niet verkregen. De eieren waren afkomstig van een te Velzen gevangen ♀; bekend is het, dat de vlinders in Juni en Juli des avonds op de bloeiende *Echium*-struiken komen azen en dan gemakkelijk te vangen zijn. De vleugels der gevangen voorwerpen werden op de gebruikelijke wijze gekort.

Polyommatus hippothoe L. (*eurydice* Rott.) werd in Juni 1898 door verschillende personen te Wageningen in aantal gevangen. Van den heer P. Timmer aldaar ontving Spreker er verscheidene, waarvan een fraai paar vertoond wordt.

Argynnis aglaia L. werd, eveneens nabij Wageningen, in een sterk afwijkend voorwerp aangetroffen door den heer W. van Deventer, thans in Ned.-Indië, die de welwillendheid had, het aan Spreker te schenken. Het dier, een ♂, wellicht behoorend tot de var. *aemilia* Acerb., heeft effen zwartbruine voorvleugels met slechts twee gele vlekken. De achtervleugels zien er normaal uit, doch zwart bestoven. Onderzijde mede melanistisch. Dit voorwerp zal in het Tijdschrift voor Entom. nader beschreven en ook afgebeeld worden.

Van *Senta maritima* Tausch. ontving Spreker in het vroege voorjaar vier rupsen. Zij werden met insecten verder groot gebracht en leverden in het laatst van Mei drie vlinders, alle tot den type behoorend.

Vervolgens vertoont Spreker een paar dozijn uit de eieren van twee moedervlinders voortgekomen exemplaren van *Orrhodia erythrocephala* F. De type zoowel als zeer karakteristieke exemplaren der var. *glabra* Hb. zijn hieronder aanwezig, alsook verschillende tusschenvormen; toch blijkt het stellen van eene grens tusschen beide niet moeilijk te zijn. Van de moedervlinders behoorde de eene tot den type, de andere tot de variëteit. De nakomelingschap werd niet gescheiden gehouden, daar de vader toch onbekend was.

Dat *Lasiocampa pini* L. wel eens voor de tweede maal als rups tracht te overwinteren, was ook aan Spreker gebleken. Evenals bij de hh. van Rossum, Caland en Polak, die in 1898 voorwerpen van hem ontvingen, was het ook bij Spreker gebeurd, dat een of twee rupsen, grootendeels of geheel volwassen geworden zijnde, zich niet insponnen, doch tot in het late najaar bleven rondkruipen. Bij Spreker werden de beide dieren, die zich aldus gedroegen, in October onder mos op zand buiten gezet; zij kwamen niet meer te voorschijn, bleken echter na den winter gestorven te zijn. Ook van de rupsen, die bij anderen hetzelfde vertoond hadden, is niets terecht gekomen. Dat eene overwintering voor de tweede maal als rups bij deze soort voorkomt, wordt in sommige handboeken over nuttige en schadelijke dieren reeds opgegeven en is dus niet nieuw; het is echter eigenaardig genoeg, om nog eens te worden in herinnering gebracht, daar een dergelijk iets, naar Spr. meent, tot nog toe bij geen anderen vlinder is waargenomen, waar de gewone levenscyclus eenjarig is. Het twee en meermalen overwinteren van poppen is daarentegen lang geene zeldzaamheid.

Eindelijk vertoont Spreker nog een voorwerp van *Platysamia cecropia*, dat links een manlijken, rechts een vrouwelijken spriet bezit. Het dier werd, met tal van normale voorwerpen, gekweekt uit een aantal poppen, door den heer H. Crommelin uit Noord-Amerika overgezonden. Het kwam in Sprekers handen, toen het reeds verscheidene dagen dood was en bleek toen niet meer geschikt te zijn, om met zekerheid aan te toonen, hoe de toestand der inwendige geslachtsorganen was, wat anders zeer belangrijk zou

zijn geweest. Alleen kon worden vastgesteld, dat geene eieren in het achterlijf aanwezig waren en dat de uitwendige geslachtsorganen, of beter gezegd de copulatieorganen, normaal manlijk waren. Vermoedelijk zal het dier wel een manlijk dier geweest zijn, doch of de geslachtsklieren goed ontwikkeld waren, bleef onbeslist.

Ten slotte wordt nog vermeld het in massa voorkomen van *Balaninus*-larven in eikels, die op een zolder te Amsterdam uitgespreid lagen. De eikels waren zoo goed als zeker van inlandsche herkomst. De larven waren talrijk genoeg, om als schadelijk te worden aangemerkt. In Januari hadden zij zich uitgevreten en kropen over den zolder rond; eene partij, die op vochtig zand geplaatst werd, kroop ten deele daarin, doch bleef er ten deele op liggen. Vermoedelijk zullen enkele wel verpoppen en den kever tegen den zomer leveren, die alsdan soortelijk zal kunnen worden bestemd.

Naar aanleiding van het door Dr. Oudemans medegedeelde over *Sciapteron tabaniforme* verwijst de heer **de Vos tot Nederveen Cappel** naar het door hem op pag. 80, Dl. XLI van het Tijdschr. voor Entom. over deze soort medegedeelde, en voegt daaraan toe, dat het uitkomen in de natuur plaats heeft in de maanden Juni, Juli en Augustus, doch dat de meeste voorwerpen tusschen half Juni en half Juli te voorschijn komen. Hij heeft zelfs vlinders bekomen uit stammetjes, die minstens 2 jaar dood waren.

De heer **van der Wulp** vertoont in de eerste plaats een vliegje, indertijd uit het Leidsch Museum door Wiedemann (Aussereur. Zweiflügler, II, 476) als *Trypeta violacea* van Java beschreven. Het exemplaar, ofschoon reeds ongeveer 70 jaren daar aanwezig, is nog vrij kenbaar; een tweede exemplaar, mede van Java, is er later bijgevoegd en gaat ook ter bezichtiging rond. Ofschoon Wiedemann de soort tot het geslacht *Trypeta* Meig. bracht, is zij toch eene Ortaline en behoort tot het genus *Xiria* Walk., zooals trouwens reeds door Spreker in het Tijdschrift, dl. XLI, p. 208, is opgemerkt.

In de tweede plaats komt de heer van der Wulp nog eens

terug op zijn «Catalogue of the described Diptera from South Asia.» Hoewel nauwelijks twee jaren sinds de uitgave zijn voorbijgegaan, zijn er reeds vele fouten en gebreken voor den dag gekomen en is het aantal bekend geworden soorten sedert vrij belangrijk toegenomen. Van een en ander is door spreker steeds zorgvuldig aanteekening gehouden. Daargelaten eene geheele lijst van schrijf- of drukfouten, is gebleken, dat 13 vroeger reeds beschreven soorten niet in den Catalogus waren vermeld, waaronder *Promachus leoninus* Löw, van de Grieksche eilanden en Klein Azië, maar die nu ook in Britsch Indië is aangetroffen. Voorts zijn sedert de uitgave van den Catalogus niet minder dan 65 soorten als nieuw beschreven. Daarentegen moeten uit den Catalogus vervallen 32 soorten; namelijk 6, die bij vergissing tweemaal waren vermeld; 6, die niet in Zuid Azië voorkomen; en 20, die als synoniem met andere soorten zijn te beschouwen.

Het aantal der van Zuid-Azië bekende soorten was volgens den Catalogus 2889

Er zijn nu bijgekomen:

Vroeger beschreven soorten, die niet in den Catalogus waren vermeld	13	
Sedert als nieuw beschreven soorten	65	
		78
Te zamen		2967

Waarvan moeten worden afgetrokken:

Als in dubbel emplooi opgenomen	6	
Niet tot de Zuid-Aziatische fauna behoorende . .	6	
Synoniemen	20	
		32

Zoodat het aantal uit Zuid-Azië bekende soorten thans bedraagt 2935

Overigens zijn nog, met betrekking tot de systematische rangschikking, eenige wijzigingen in den Catalogus aan te brengen.

Daar eene volledige opgaaf van al de betrekkelijke soortsnamen niet wel in het bestek van een verslag past en het wellicht toch

zijn nut kan hebben, de wijzigingen van den Catalogus al aanstonds te publiceeren, stelt de Voorzitter voor, een voorloopig supplement als een afzonderlijk artikel in het Tijdschrift op te nemen. De heer van der Wulp verklaart zich gaarne bereid, hieraan gevolg te geven.

De heer **Piepers** deelt het volgende mede:

Vergunt mij hier eens een kort verslag te doen van eene kleine reis door mij in den afgeloopen zomer voornamelijk ten behoeve mijner lepidopterologische studiën ondernomen, en over welker uitkomsten ik ten zeerste reden had mij te verblijden. Ik heb toen namelijk eerst het 4de internationaal Zoölogisch Congres te Cambridge bezocht, daarna het museum van den heer Rothschild te Tring nabij Londen en het staatsmuseum te South Kensington in die stad; ben vervolgens te Rennes in Frankrijk de collectie van den heer Charles Oberthür gaan bewonderen, heb verder nog het museum in den Jardin des Plantes te Parijs en de collectie vlinders van den Congo te Brussel bezichtigd; ik bezocht tevens te Londen en te Parijs de voornaamste handelaars in vlinders en maakte zoowel in Frankrijk als in Engeland met verscheidene entomologen en ook speciaal lepidopterologen kennis, aan wier kennis en ondervinding ik mijne zienswijze omtrent meerdere punten kon onderwerpen en wier ontmoeting voor mij alzoo ook wetenschappelijke vruchten afwierp. Vele aangename herinneringen heb ik daarvan dus medegebracht, bovenal echter uit Rennes. Nergens toch zag ik op lepidopterologisch gebied iets als de daar aanwezige collectie van den heer Charles Oberthür, zeker over het millioen lepidoptera bevattende, daaronder de meest zeldzame soorten, een tal van vlinders uit nog weinig bezochte streken en prachtige seriën, ook van de meer gewone; een studiemateriaal door zijne uitgebreidheid alleen reeds van de hoogste waarde maar daarbij door de zorgvuldige ordening van dat alles in werkelijkheid eenig. Terwijl de meest mogelijke beleefdheid en voorkomenheid van den eigenaar, — die mij zelfs nog een 70tal zeer belangrijke vlinders ten geschenke gaf, grootendeels uit

streken, zooals Midden-Azië, in Nederlandsche verzamelingen zeer weinig vertegenwoordigd — het mij mogelijk maakte daar nog verscheidene aanteekeningen te maken voor mijne studiën van gewicht hadden ook de mededeelingen uit zijne aan waarnemingen op dit gebied zoo rijke ondervinding voor mij veel waarde.

Te Cambridge werden op het Congres wel eenige interessante voordrachten op het gebied der entomologie gehouden, doch slechts weinige, en wat de lepidopterologie aangaat stond ik nagenoeg alleen. Niet onaardig was echter de verzameling van plaatselijke variëteiten van eenige gewone Midden-Europeesche vlinders zooals *Satyrus Megaera* L. in een der zalen aldaar door den heer Bateson bijeen gebracht. Vooral een groote wandkaart van Europa waartegen op de verschillende plaatsen van hun voorkomen een zeker aantal van zulke variëteiten waren opgeprikt, maakte een duidelijk overzicht zeer mogelijk. De bedoeling was daarmede natuurlijk om de theorie van den invloed voor het klimaat, vooral van warmte en koude, op de kleuren der lepidoptera toe te lichten; daar ik nu na mijne onderzoekingen te dien opzichte met die theorie niet kan instemmen; maar die plaatselijke verschillen als van het klimaat weinig afhankelijke ongelijkheden in den voortgang van het proces der kleurevolutie beschouw, miste die voorstelling voor mij wel haar eigenlijk belang, maar met dat al scheen mij toch de daarbij gevolgde wijze om van die verschillen een goed overzicht te geven zeer de aandacht waard. In het Tringmuseum konde ik slechts korten tijd doorbrengen; ik zag er echter vele exemplaren van zeldzame vlinders en kon daarmede toch ook verscheidene voor mij belangrijke feiten constateeren. Meer tijd had ik te mijner beschikking tot het bestudeeren der rijke verzameling van het Britsch museum waar mij ook door de heeren Kirby en Hevon alle verlangde hulp werd verleend. Ongelukkig is een groot gedeelte der exotische lepidoptera van dat museum nog niet behoorlijk geordend en zoo voor de studie weinig geschikt; ik trof het echter dat juist de groote collectie Pieriden, door den heer Butler geheel geordend en gedetermineerd was. En daar het nu juist deze famile is, welke het onderwerp mijner

laatste studiën over de kleurevolutie heeft uitgemaakt, was het mij dus mogelijk de juistheid mijner waarnemingen te dien opzichte en der daaruit getrokken conclusiën bij dit groote materieel nader nauwkeurig te onderzoeken. Daarvoor heb ik dan ook daar den meesten tijd besteed; natuurlijk heb ik echter nog wel hier en daar in andere familiën dat nagezocht wat ik hier hoopte te vinden en ook veelal inderdaad heb gevonden.

In de collectie Oberthür had ik evenzoo de gelegenheid om uit hetzelfde oogpunt een reusachtig materieel na te gaan. Aan de Parijsche van den Jardin des Plantes had ik daarentegen niets; onvoldoende geordend en gedetermineerd als zij is, — herhaaldelijk trof ik ook zeker onjuiste plaatsopgaven op de etiquetten aan, — was zij voor mijne studiën niet bruikbaar. Te Brussel eindelijk bemoeide ik mij voornamelijk slechts met de midden-Afrikaansche vormen van *Papilio Merope*; daar de Conservator juist op reis was miste ik er zoodanige hulp als daar vermoedelijk ook nog wel van nut zou zijn geweest.

En wat heeft mij nu dit alles geleerd? In de eerste plaats heeft zich bij dat alles wat ik heb kunnen zien, heeft zich bij de studie van dat overgroote materieel, niets hoegenaamd voorgedaan met mijne theorie omtrent de kleurevolutie bij de Pieriden in strijd of door deze niet onmiddelijk te verklaren; is het mij bovendien nog veel meer waarschijnlijk geworden dan vroeger reeds het geval was dat hetzelfde verloop ook bij verscheidene andere familiën van Rhopalocera plaats grijpt. Van uiterst veel belang voor mij was daarbij eene mededeeling van den heer Charles Oberthür, van een' lepidopteroloog derhalve sedert jaren dagelijks een zoo uiterst rijk materiaal hebbende waargenomen, dat naar zijne op die waarneming gegronde ondervinding in de meeste genera van Rhopalocera een verloop van kleur tusschen rood door oranje en geel naar wit en omgekeerd, en met een meerder of minder optreden van zwart valt te constateeren; eene waarneming die, hoewel uit zijn niet evolutionistisch standpunt door dien lepidopteroloog anders uitgelegd dan door mij, wat de feiten betreft toch ook volkomen met mijne theorie overeenstemt. En niet minder trof

het mij te dier gelegenheid, toen ik daar ook de mede uiterst rijke Coleopterencollectie van den heer Réné Oberthür mocht bezichtigen, dat ook in die insectenorde duidelijk hetzelfde bleek te bestaan; wel is waar spelen de interferenzkleuren bij de coleoptera eene veel grootere rol en doen daardoor dit verschijnsel minder in het oog vallen, maar toch maakt bij een zoo uitgebreid materiaal en zulke groote seriën als in die collectie aanwezig zijn, het bestaan daarvan zich duidelijk kenbaar.

Ik vond dus door dit onderzoek niet alleen steeds de volkomene bevestiging van mijne theorie omtrent dit verschijnsel, maar ook zeer veel grond voor mijn vermoeden, dat dit zich wel veel verder uitstrekt dan het gebied waarop mijne vroegere onderzoekingen betrekking hadden, en dat zelfs tot andere insectenorden; dat het alzoo inderdaad eene uitgebreide evolutie openbaart, op welke ik mij verheugen mag wel het eerst de aandacht gevestigd te hebben en waardoor ook verder vermoedelijk nog wel andere zeer belangrijke feiten zullen worden gekend.

Nog op een ander punt vond ik tengevolge dezer observatiën eene lang door mij gewenschte verklaring. Was het mij toch al mogen gelukken het polymorphisme van *Papilio Memnon* L. en *Papilio Polytes* L., en de daaraan verbonden mimicryverschijnselen, op welk een en ander vooral door Wallace de aandacht is gevestigd, te kunnen ophelderen, niet zoo helder waren mij tot nog toe dat van *Papilio Merope* Cram. en de daarbij optredende mimicry geworden; immers van dezen Afrikaanschen vlinder is daartoe in Nederland geen voldoend materieel voorhanden; ook ben ik natuurlijk niet in de gelegenheid geweest deze soort te kweeken. Thans is het mij echter ook gelukt dit op te helderen; ik heb dien vlinder nu zoowel van West- als van Zuid- en Oost-Afrika, van den Congo, van Kaffraria, van Abyssinië, van Madagascar en van de Comoren leeren kennen en zoo met behulp mijner nu verkregen ondervinding ook hem zijn geheim weten te ontrukken. Later hoop ik dit in ons tijdschrift bekend te maken.

En evenzoo heb ik nu ook voldoende stof verkregen voor nog eene andere bijdrage tot de kennis van de evolutioneele vervorming

der Rhopalocera, wat namelijk het ontstaan en de beteekenis hunner zoogenaamde staarten betreft. Ook deze hoop ik spoedig te publiceeren.

Mijne reis is dus in geenen deele te vergeefs geweest, zij zal mij steeds in eene aangename herinnering blijven; en U allen roep ik het met volle overtuiging toe, als tijd, gezondheid, portemonnaie, vrouw en andere — ik had bijna gezegd «treurige» — omstandigheden het U niet verbieden, zoo maak U ook eens op en ga ook die heerlijkheden eens bezoeken, én voor uw genot én voor uwe kennis, want eerst de studie van zulk een materiaal, van zulke seriën als vooral die der heeren Oberthür doet het werkelijk begrijpen dat alle die diervormen geene op zich zelven staande verschijnselen zijn; maar slechts manifestatiën van een voortdurend van vorm wisselend leven, van eene algemeene onophoudelijke evolutie.

De heer **de Meijere** vermeldt vooreerst, dat door hem in het voorjaar van 1898 verscheidene exemplaren van *Tachina larvarum* L. werden gekweekt uit rupsen van Bombyx rubi, die de heer R. A. Polak te Schoonoord in Drenthe gevonden had. Behalve dat zij in grootte niet onbelangrijk verschilden (de lengte wisselde tusschen 7 en 13 mm.) vertoonden meerdere individuën ook een opmerkenswaardige eigenaardigheid van het aderverloop. Terwijl bij het genus Tachina de 1e achterrandcel open behoort te zijn, bleek hier bij niet minder dan 7 exemplaren van de 38 deze cel gesloten. Bij 3 ♂ en 3 ♀ was de cel aan den rand gesloten, bij een ♂ rechts kort gesteeld, terwijl dit bij een ♀ op beide vleugels het geval was. Deze exemplaren waren alle vrij klein. Waar men in de determinatie-tabellen der Tachiniden gewoonlijk reeds in den beginne op het alternatief stuit, of de bedoelde cel al of niet gesloten is, is het duidelijk welke moeielijkheden dergelijke in de vrije natuur aangetroffen exemplaren moeten opleveren, vooral wanneer men met een minder gewone soort te doen heeft.

Ten 2e laat Spr. rondgaan eene *Nycteribiide* van Java, die tot de grootste van deze afdeeling behoort. Het dier is nl. gedroogd 4 (het ♀) tot 5 (het ♂) mm. lang, en in meerdere exemplaren voor-

handen in de collectie van Artis, welke exemplaren door Dr. Ploem werden gezonden met de vermelding, dat ze gevonden waren op Pteropus edulis. Het is blijkbaar dezelfde soort, waarvan Westwood in zijn verhandeling over het genus *Nycteribia* (Transact. Zool. Soc. 1, 1835, p. 292) een door Horsfield, ook op Java gevangen exemplaar zegt gezien te hebben. Westwood heeft zijn voorwerp voor een beschrijving onvoldoende geacht; de soort is dus nog nieuw. De vondst is vooral daarom interessant, omdat beide sexen voorhanden zijn; daarentegen zijn van *Cyclopodia Sykesii* Westw. en *Hopei* Westw., waarmede onze soort nauw verwant is en ook in grootte overeenkomt, respectievelijk slechts het ♀ en het ♂ bekend. Westwood en ook Kolenati (Hor. Soc. Entom. Ross. II, 1863, p. 83) vinden het wel niet onwaarschijnlijk, dat deze beide slechts de twee sexen derzelfde soort zijn, maar bewezen kan men dit toch nog niet achten.

In de derde plaats wenscht Spr. eenige mededeelingen te doen over het einde van den tarsus bij de Diptera. Omtrent de verwantschap van de familiën der Nematocera zijn op 't oogenblik hoofdzakelijk twee inzichten in zwang, dat van Brauer, die meer op de larven, en dat van Osten Sacken, die meer op de kenmerken der imagines let. Een der verschillen nu, welke laatstgenoemde aangeeft tusschen zijne Nemocera vera en Nemocera anomala, is, dat de N. vera geen pulvilli bezitten, de N. anomala zeer dikwijls wel. Daar ook volgens Osten Sacken zelf bij vele familiën, die uitsluitend kleinere Diptera bevatten, onze kennis van deze organen nog zeer onvolledig is, gevoelde Spreker zich aangespoord verscheidene der bedoelde Diptera in dit opzicht te onderzoeken.

Hierbij bleek hem, 1°. dat de toestand zeer verschillend kan zijn, zelfs bij nauw verwante genera, en 2°. dat bovengenoemd verschil niet voldoende opgaat. Zoo heeft b. v. *Chironomus*, ofschoon tot de N. vera behoorende, wel degelijk goed ontwikkelde pulvilli en niet eenvoudig een breed, tweelobbig empodium, zooals Osten Sacken meent (Berlin. Entom. Ztschr. XXXVII, 1893, p. 438). Het empodium is nl. als afzonderlijk orgaan nog aanwezig. Ook bij Mycetophiliden (vooral duidelijk bij *Sciara*) zijn pulvilli

voorhanden. Bij verscheidene Ceratopogons fungeert daarentegen het breede en platte empodium als hechtorgaan. Ook bij Culiciden konden pulvilli worden aangetoond. Onder de talrijke overige, door hem onderzochte Diptera wil spr. nog slechts wijzen op *Ptychoptera*, die door zijn van onderen behaard empodium van de Tipuliden blijkt af te wijken; op *Dixa*, die groote overeenkomst met de verhouding bij *Culex* vertoont en op de Scatopsinen, wier breede hechtlap niet zooals Osten Sacken waarschijnlijk acht, door versmelting der drie bij de meeste Bibioniden aanwezige ontstaan moet gedacht worden; de zijdelingsche zijn nl., hoewel wat klein, toch wel degelijk voorhanden.

De heer **Jaspers** vertoont de insecten, welke hij uit een 57tal rietgallen van *Lipara lucens* Meig., bij Amersfoort gevonden, in den loop van het voorjaar van 1897 heeft verkregen. Opmerkelijk is het, dat onder een paar honderd insecten, welke te voorschijn kwamen, zich slechts een 25-tal *Lipara lucens* bevonden. Spr. heeft zijn geheelen buit in de tijdsorde der vangsten bijeen gezet; hierbij merkt men op, dat het verschijnen van *Lipara lucens* zelf wordt voorafgegaan door dat van een stoet van andere insecten, — dat zij dán, vergezeld van andere, steeds talrijker voorkomt, — daarna weer zeldzamer wordt en allengs verdwijnt, om ten laatste nog door een grooten troep vliegjes, wespjes, enz. gevolgd te worden.

Verder bevonden zich in de doos 1°. een brokstuk, bestaande uit kop met sprieten, halsschild met voorpooten en verder niet meer dan één dekschild, van *Prionus coriarius* L., welk voorwerp door Spr. aldus gevonden was en waarbij hij nog na $1\frac{1}{2}$ dag leven heeft waargenomen.

2. Een kakkerlak ♀, juist gedood en opgezet op het oogenblik, dat zij met eierleggen bezig is. Zooals bekend is, legt deze hare eieren niet afzonderlijk, maar alle te zamen in één pak. Een jong kakkerlakje is juist uitgekomen; het zit nog tegen het pakje aan.

3. Een serie van Hondsrozesponzen (gallen van het wespje *Rhodites rosae* L.) en wel: pas ontstane, volwassene en reeds

verlatene. Deze gallen hebben het merkwaardige, dat zij oningewijden op een dwaalspoor brengen, daar zij veel op mos gelijken; eerst als men ze doorsnijdt of uitplukt, worden ze als gallen herkend.

4. Een eiketakje, op wonderlijke manier gekromd door galvorming, veroorzaakt door *Andricus inflator* Hart.

5. Gallen van de bladvloo *Livia juncorum* Latr. op Juncus supinus. Het vertoonde voorwerp van dit moerasplantje heeft geen bloemen maar iets als een bezem aan den top gekregen.

6. Zaaddoozen van Papaver, veranderd in gallen, met poppen van het wespje *Aulax Rhoeadis* er in.

7. Een blad van *Heracleum Sphondylium*, fraai «bewerkt» door vliegelarven, die daarin gemineerd hebben.

8. Populierbladen, zeer typisch, scherp uitgevreten door *Saperda carcharias* L.

9. Bladeren van den gouden regen, waarvan cirkelvormige stukken zijn uitgesneden door de behangersbij, ter bekleeding van haar nest.

10. Twee van de sigaarvormige zakjes, ± 2 cM. lang, die dikwijls aan beukestammen zitten en die door de rups van het motje *Talaeporia pseudobombycella* Hübn. worden vervaardigd en bewoond. Uit deze beide hebben zich echter sluipwespen ontwikkeld.

10. Nestjes van de eenzaam levende wesp *Eumenes*, uit zand vervaardigd en van den omvang van groote erwten, — gevonden door een knaapje te Lochem op de dakpannen van zijn huis en vrij ontijdig door hem afgerukt. Slechts een goudwesp, een parasiet, heeft zich hieruit ontwikkeld.

De heer **Polak** heeft in het afgeloopen jaar kunnen constateeren, dat het soms voorkomt, dat *Pieris brassicae* L. slechts één generatie per jaar heeft. Spr. heeft nl. deze soort uit in 't begin van Mei 1898 te Watergraafsmeer gevonden eieren gekweekt, om de rupsen voor 't Insectarium van Natura Artis Magistra vrij van *Microgaster glomeratus* F. te krijgen. De rupsen verpopten zich, zooals gewoonlijk, in Juli en uit ongeveer een derde deel der poppen kwamen in Augustus de vlinders. De overige zijn nog niet uitgekomen en zullen dus vermoedelijk eerst in April of Mei 1899 de vlinders geven.

De rupsen zijn zooveel mogelijk op eene de natuur nabijkomende wijze behandeld. Zij kregen als voedsel boerenkoolplanten, die in bloempotten met aarde stonden.

Nog laat Spr. rondgaan twee geprepareerde rupsen van *Bombyx trifolii* W. V. respectievelijk afkomstig van Zandvoort en van Hilversum. Aan deze rupsen is het verschil tusschen de voorwerpen, afkomstig uit de duinen en die uit het Gooi en Drenthe, duidelijk zichtbaar. De duinrupsen onderscheiden zich van de andere door eene grijze beharing in de zijden.

De **Voorzitter** bedankt de sprekers voor hunne mededeelingen en verzoekt den heer de Meijere aan Dr. Kerbert den dank der Vereeniging over te brengen voor de bereidwilligheid, waarmede het Bestuur van Artis hare lokalen tot het houden dezer vergadering heeft beschikbaar gesteld.

VERSLAG

VAN DE

VIER-EN-VIJFTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE DOETINCHEM

op Zondag 22 Juli 1899,

des morgens ten 11 ure.

Eere-Voorzitter de heer Dr. H. J. Veth.

Met hem zijn tegenwoordig de heeren: K. Bisschop van Tuinen Hzn., L. P. de Bussy, H. Crommelin, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, D. van der Hoop, Dr. F. W. O. Kallenbach, J. Kinker, Dr. J. C. Koningsberger, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. J. C. H. de Meijere, Dr. J. Th. Oudemans, Mr. M. C. Piepers, Dr. C. L. Reuvens, C. Ritsema Czn., Dr. A. J. van Rossum, P. J. M. Schuyt, P. C. T. Snellen, Mr D. L. Uyttenboogaart en H. A. de Vos tot Nederveen Cappel.

Van de heeren A. van den Brandt, Mr. A. Brants, M. Caland, E. D. van Dissel, Mr. A. J. F. Fokker, Tiddo Folmer, H. W. Groll, Dr. A. W. M. van Hasselt, J. Jaspers Jr., K. J. W. Kempers, A. A. van Pelt Lechner, R. A. Polak en F. M. van der Wulp is bericht ontvangen, dat zij verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

De **Eere-Voorzitter** opent ten 11 uur de vergadering en heet de leden met de volgende toespraak welkom:

Mijne Heeren!

Door uwe vereerende opdracht voor de tweede maal als Eere-Voorzitter optredende, is het mij eene behoefte u welkom te heeten in Gelderlands schoone dreven. En in de eerste plaats breng ik dezen welkomstgroet aan die leden onzer Vereeniging, die voor het eerst eene vergadering bijwonen. Zij zullen het, naar ik vertrouw, ondervinden, dat in onze bijeenkomsten geen dorre geleerdheid den boventoon voert, dat bij ons niet die deftigheid wordt aangetroffen, eigen aan zoovele vergaderingen, maar dat integendeel eene vriendschappelijke gezindheid de leden aan elkander bindt, die ten gevolge heeft, dat zij zich weldra in onze Vereeniging zullen te huis gevoelen.

Maar niet minder heet ik de oudere leden welkom. Onze Vereeniging is steeds, ook onder vakgenooten in den vreemde bekend geweest om den aangenamen toon, die een kenmerk harer vergaderingen en excursies vormt. Aan wie hebben wij dit in de eerste plaats te danken? Ik vrees niet voor tegenspraak, als ik voor een aanzienlijk deel daarvan de eer geef aan onzen wakkeren Generaal van Hasselt en aan onzen ijverigen veeljarigen secretaris van der Wulp. De eerste heeft reeds sedert een paar jaren niet meer aan onze zomervergaderingen deelgenomen en nu wij heden ook onzen van der Wulp missen — laat ons hopen slechts voor deze keer — komt bij mij het beklemmende gevoël op of wij in staat zullen zijn die traditie te handhaven. Voor die groote kracht, die zij buiten hunne wetenschappelijke werkzaamheid aan onze Vereeniging hebben geschonken, wil ik hen van deze plaats nog zoo gaarne eens danken en ik twijfel niet of gij zult allen met mij in dien dank instemmen. Mogen beiden, ondanks hun hoogen leeftijd, nog langen tijd ook voor ons gespaard blijven en mogen zij nog niet voor goed aan onze algemeene vergaderingen ontrouw worden, dit is mijn oprechte wensch. Maar aan de ouderen onder ons roep ik toe: doe uw best hen na te volgen, want ook hier geldt het «Noblesse oblige», het geldt de toekomst onzer Vereeniging.

In de verwachting, dat ook deze bijeenkomst moge strekken tot bevordering van dien vriendschappelijken zin en tot vermeerdering onzer kennis, verklaar ik de vier-en-vijftigste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging geopend.

Nadat de aanwezige leden door een luid applaus hunne instemming met het gesprokene hebben te kennen gegeven, verzoekt de Eere-Voorzitter den President het jaarverslag uit te brengen.

Dit luidt als volgt:

Mijne Heeren!

Met de eervolle taak belast, een Verslag uit te brengen over de werkzaamheden en den toestand onzer Vereeniging, gedurende het afgeloopen maatschappelijk jaar, heb ik het genoegen, u dit overzicht hierbij aan te bieden. Vergun mij echter, vooraf een bijzonder woord van dank uit te spreken tot ons medelid Dr. H. J. Veth, niet alleen omdat hij zich met de leiding dezer Vergadering heeft willen belasten, maar ook voor zijne bemoeingen ten einde het noodige daarvoor, in overleg met onzen Secretaris, te regelen.

Zelden gaat er, helaas! een jaar voorbij, waarin wij niet het afsterven van leden, aan wie wij, gelijk zij aan ons gehecht waren, te betreuren hebben. Zoo ontvielen ons tot ons leedwezen van de gewone leden:

de heeren J. Z. Kannegieter te Rijsenburg

en G. A. Six te 's Gravenhage,

van onze begunstigers:

de heeren Mr. W. Albarda te Canstatt

en Mr. F. Ooster te Apeldoorn,

en van de eereleden:

de heeren Mr. J. Herman Albarda te Leeuwarden

en O. Salvin te Londen.

Het afsterven van den heer Kannegieter, op 16 Februari 1899 in den ouderdom van 37 jaar, was niet minder voor den heer Neervoort van de Poll, als wiens trouwe en ijverige assistent hij fungeerde, dan voor onze Vereeniging, een recht smartelijk verlies. Bekend door zijne voor den heer van de Poll ondernomen, welgeslaagde reizen in den Indischen Archipel, waarvan hij, dank

zij zijnen ijver en ongemeene zaakkennis, schatten aan insecten van alle oorden medebracht, mochten wij ons vleijen, hem nu ook zijne medewerking aan het bearbeiden van het verzamelde te zien verleenen; die hoop werd echter droevig verijdeld! Wij hebben van zijne hand nog eene zeer doelmatige handleiding voor het verzamelen van Insecten in de tropen, gepubliceerd in deel 35 van het Tijdschrift voor Entomologie, welke terecht in hooge mate de aandacht heeft getrokken, ontvangen

De heer G. A. Six behoorde niet alleen onder onze oudste leden, maar kon ook onder de ijverige worden genoemd. Hoewel als hoofdvak zijner studie die der Hymenoptera vermeld is en hij dan ook de Pinacographia van Snellen van Vollenhoven na diens overlijden heeft ten einde gebracht, kunnen wij gerustelijk zeggen dat hij zijne aandacht aan alle orden der Insecten wijdde. Tallooze bewijzen daarvoor zouden uit ons Tijdschrift en de Bouwstoffen bij te brengen zijn. Hij was het ook die het Tijdschrift voor Entomologie opende met eene eerste bijdrage. In de laatste jaren van zijn leven veroorloofden zijne verzwakte oogen hem niet, zich meer met Entomologie bezig te houden; de laatste Algemeene Vergadering welke hij bezocht, was onze 50ste, in 1895 te 's Gravenhage gehouden.

Ook Mr. W. Albarda, den 7den Februari 1899 te Canstatt in Württemberg, waar hij gedurende de laatste jaren zijns levens woonde, overleden, behoorde tot die leden welke blijvende en vruchtbare sporen hunner werkzaamheid nalaten. Na eerst vele jaren lang gewoon lid te zijn geweest, verwisselde hij dit lidmaatschap voor dat van begunstiger. Ook was hij van 1872 tot 1878 voorzitter onzer Vereeniging, in welke betrekking hij niet naliet, hare belangen op krachtige wijze te behartigen. Hij ondersteunde vooral zijnen broeder door het verzamelen van Neuroptera.

Mr. F. Ooster de tweede begunstiger, die ons in het afgeloopen jaar ontviel, was geen beoefenaar der Entomologie, maar ondersteunde sedert 1894 onze Vereeniging uit belangstelling in de wetenschappen in het algemeen.

Ons eerelid Mr. J. Herman Albarda, broeder van onzen Oud-President en te Leeuwarden overleden, had zich aanvankelijk aan

de studie der ylinders gewijd, vooral der Microlepidoptera, maar toen ik het tweede gedeelte van mijn werk over de vlinders van Nederland ging bewerken, zocht hij een nieuw veld voor zijne werkzaamheid en legde zich toe op de studie der Neuroptera, waarmede zich toenmaals niemand uitsluitend bezighield. Uitstekend en scherpzinnig zoöloog en ook van zeer werkzamen aard, was hij weldra geheel meester op zijn nieuw gebied, zooals verschillende stukken in het Tijdschrift voor Entomologie, ook over exotische Neuroptera, maar vooral zijne, door bevoegde beoordeelaars hooggeroemde: Révision des Rhaphidides, in deel 34 (1894), p. 65—184 met pl. 2—10) van ons Tijdschrift, bewijzen. Wij bezitten mede van hem eene lijst der in Nederland waargenomen Neuroptera: Catalogue raisonné et synonymique des Neuroptères observés dans les Pays-Bas et dans les pays limitrophes (Tijds v. Ent. 32 (1889) p. 211—376). Te betreuren is het dat hij het hier bij eene bloote lijst liet en niet gehoor gat aan den wensch van zijne voornaamste medewerkers om ten minste analytische tabellen voor de verschillende familiën, genera en soorten der orde te vervaardigen; iets wat hem bij zijne grondige kennis van het onderwerp niet moeielijk zou zijn gevallen. Hij had dan het voorbeeld gevolgd van den heer Ritsema voor de door dezen in Nederland waargenomen soorten der Vlooien (Tijds. v. Ent. 24 (1880—1) p. LXXXVI) en zijne lijsten zouden eene blijvende waarde hebben verkregen.

Mr. J. H. Albarda was een onbekrompen man; bij herhaling schonk hij aan de Vereeniging ondersteuning voor de uitgave zijner meer omvangrijke publicatiën en bij zijn overlijden bleek het, dat hij aan haar eene som van ƒ 2000.— had vermaakt.

In de laatste jaren van zijn leven liet hij zijne entomologische studiën geheel varen, ontdeed zich van zijne collectiën, die hij (ook een voorbeeld ter navolging!) aan het Leidsch Museum schonk en hield zich alleen met ornithologie, vroeger mede door hem beoefend, bezig. Nadat hij voor zijn gewoon lidmaatschap had bedankt, benoemde de Vereeniging hem tot eerelid.

De heer Osbert Salvin te Londen, het tweede eerelid dat wij verloren en de medewerker van den heer F. du Cane Godman,

werd in 1893 als zoodanig benoemd. Hij was een ijverig Entomoloog en ik behoef alleen het door beide heeren uitgegeven reusachtige werk de « Biologia Centrali Americana » te noemen om ieder te doen inzien wat hij voor onze wetenschap is geweest.

Een onzer gewone leden, Dr. R. Horst bedankte als zoodanig.

Tegenover deze verliezen mag ik gelukkig op recht talrijke nieuwe aanwinsten wijzen.

Als begunstigers traden toe:

Mevrouw Reuvens—van Bemmelen te Oosterbeek,

Mevrouw Veth—van Vlaanderen te Rotterdam,

en de heer J. W. Frowein te Arnhem;

en als gewone leden:

de heeren: E. M. Beukers te Schiedam,
L. P. de Bussy te Amsterdam,
H. Crommelin te Amsterdam,
E. D. van Dissel te Utrecht,
F. J. Hendrichs te Oudenbosch,
M. A. Koekkoek te Amsterdam,
Dr. D. Mac Gillavry te Amsterdam,
O. Netscher te 's Gravenhage,
J. J. Tesch te 's Gravenhage,
P. Tesch te 's Gravenhage,
W. Warnsinck te Arnhem,
J. A. J. M. van Waterschoot van der Gracht te Amsterdam.

Ik moet echter, wat betreft den heer Netscher, die vroeger ook reeds lid onzer Vereeniging was, opmerken, dat hij ten gevolge van zijn onverwacht vertrek naar Indië, zich verplicht rekende, voor zijn lidmaatschap te bedanken.

Onze Vereeniging telde aldus op 1 Juli 1899:

18	Begunstigers,
7	Eereleden,
10	Correspondeerende leden,
4	Buitenlandsche leden en
107	Gewone leden.
146	

Met ingenomenheid begroet het Bestuur de toetreding van zoovele nieuwe leden en heet hen van harte welkom in de Vereeniging. Het hoopt, onder hen ijverige medewerkers te zullen vinden en dat zij zich opgewekt zullen gevoelen om zich vooral te wenden tot de studie van die Insectenorden, waarmede slechts een of twee leden of ook wel niemand onder ons zich bezig houdt en welke men dus bijna de veronachtzaamde kan noemen. Wat betreft de hoofdorden toch, mag men namelijk zeggen, dat van het faunistische gebied de oogst binnen is en er alleen nog sprake kan zijn van «arenlezen». Maar bij de andere orden en in het bijzonder, indien men ook acht slaat op de exotische vormen, is nog veel nieuws te ontdekken. Uitdrukkelijk moet er nog op gewezen worden hoezeer het Biologische en Anatomische gedeelte der Entomologie schatten belooft aan hen die het willen bewerken.

Voor eene tot de Vereeniging gerichte uitnoodiging tot inzending harer publicatiën op de aanstaande Parijsche tentoonstelling van Nijverheidsproducten, heeft het Bestuur gemeend te moeten bedanken.

Aan het, door het Bestuur der Ned. Ent. Vereeniging aanvaarde, haar op de voorgaande Zomervergadering te Venlo opgedragen mandaat, om het Bestuur van het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres nader in te lichten ten opzichte der zinsnede betreffende een niet verleenen van medewerking aan Dr. Vosmaer bij het samenstellen van zijn Catalogus, is voldaan door het schrijven van een brief waarin nu eene juiste voorstelling van het gebeurde is gegeven. Het Bestuur van het Congres heeft, onder beleefde dankzegging voor die mededeeling, den brief doorgezonden aan Dr. Vosmaer, aan wien het de verantwoordelijkheid zijner uitdrukkingen wenscht over te laten. Zoodra van hem antwoord mocht inkomen, zal dit nader worden medegedeeld.

Van ons Tijdschrift werd sedert mijn laatste Verslag deel 41 gecompleteerd, en van deel 42 zullen aflevering 1 en 2 weldra verschijnen, om spoedig door aflevering 3 te worden gevolgd.

Het werk van Dr. J. Th. Oudemans, over de Nederlandsche Insecten, werd geregeld voortgezet. Sedert mijn laatste Verslag verschenen de afleveringen 9—12.

Tot mijn genoegen kan ik er ook op wijzen, dat van het werk van Dr. Everts, Coleoptera Neerlandica, het tweede gedeelte van deel I in dit jaar het licht heeft gezien bij de firma Martinus Nyhoff te 's Gravenhage, terwijl ik de hoop uit, dat het den auteur moge gegeven zijn, weldra het tweede deel van zijn belangrijken arbeid uit te geven.

Wat de Bibliotheek betreft, kan ik naar het Verslag van Dr. Reuvens verwijzen, wil echter nog mededeelen, dat ter voldoening aan Artikel 19 onzer wet, het Bestuur ook eene inspectie heeft gehouden over de Bibliotheek en bevonden heeft, dat het overbrengen daarvan naar Oosterbeek met de meeste zorg heeft plaats gehad en de boeken blijkbaar hierdoor niets hebben geleden. Verder zijn zij voorloopig, in afwachting van het gereedkomen van het gebouw dat Dr. Reuvens laat zetten, zeer goed gehuisvest en tegen brandgevaar verzekerd. Ik acht het verder de plaats hier mede te deelen dat het fonds van het Tijdschrift voor Entomologie thans van de Bibliotheek is afgescheiden en onder het direct beheer van den Secretaris gesteld, een maatregel, waarvan reeds vroeger de wenschelijkheid was gebleken. Het is alzoo overgebracht naar Rotterdam, waar het onzen Secretaris is gelukt op billijke voorwaarden een zeer geschikt droog en stofvrij lokaal te huren, alwaar nu het geheele fonds, netjes geschikt, geborgen is. Bij het nagaan van onzen voorraad waarover nu ook ordelijk boek wordt gehouden, is het gebleken dat van de meeste oudere jaargangen (tot 38 toe) slechts zeer weinig exemplaren met gekleurde platen overig zijn, van sommige zelfs geene meer. Hierop mag door de leden, die hunne seriën nog zouden willen completeeren, wel worden gelet. Van exemplaren met ongekleurde platen is echter nog goede voorraad.

Tot mijn leedwezen wordt niet alleeen onze waardige Penningmeester, de heer H. W. Groll, door den ongunstigen staat zijner gezondheid verhinderd om zelf zijn verslag over den toestand onzer geldmiddelen uit te brengen en ons de schets der begrootingen voor het volgende jaar aan te bieden, maar ziet hij zich zelfs om dezelfde reden verplicht, zijne functiën neder te leggen. Wij be-

treuren dit besluit van ganscher harte. Onze Penningmeester heeft zich doen kennen als een waardig opvolger van wijlen onzen vriend Lodeesen, dit is aan alle leden bekend en ik mag dus op uwen onverdeelden bijval rekenen wanneer ik aan het slot van mijn Verslag voorstel om, met onze beste wenschen voor zijn verder welvaren, den heer Groll openlijk onzen diepgevoelden dank te betuigen voor alles wat hij met onverdeelde toewijding in het belang der Nederlandsche Entomologische Vereeniging heeft verricht.

De **Eere-Voorzitter** brengt hulde aan den President voor de juistheid, waarmede hij de lotgevallen onzer Vereeniging gedurende het laatste vereenigingsjaar heeft geschetst en vraagt of een der leden ook nog eenige inlichtingen wenscht te ontvangen betreffende de daarin vermelde feiten.

De heer **Kinker** verzoekt de redenen te vernemen, waarom het Bestuur niet tot het inzenden van eene complete serie van het Tijdschrift voor Entomologie op de in 1900 te Parijs te houden wereldtentoonstelling heeft besloten, daar dit zeker toch de aandacht op onze Vereeniging zou vestigen. In 1878 werd eene serie van het Tijdschrift op de in dat jaar eveneens te Parijs gehouden tentoonstelling ingezonden en werd deze inzending met een diploma voor een zilveren medaille bekroond; dus wel eene voldoening.

De **President** stelt in het licht, dat behalve de groote kosten, die het inbinden van de 41 deelen van het Tijdschrift en het aanschaffen van een kastje, waarin deze tentoongesteld zouden moeten worden, zouden veroorzaken, en die zelfs door het eventueel verwerven eener zilveren medaille niet voldoende gerechtvaardigd zouden worden, de onmogelijkheid bestaat eene complete serie met gekleurde platen samen te stellen, daar van verscheidene deelen geen exemplaren meer met gekleurde platen voorradig zijn. Het exponeeren op Nijverheids-tentoonstellingen is buitendien iets dat niet tot den werkkring eener wetenschappelijke vereeniging behoort.

Alsnu brengt de President namens den heer Groll rekening en verantwoording uit over het door hem gehouden beheer der geldmiddelen.

Achtereenvolgens vermeldt hij de volgende cijfers:

Algemeene Kas.

Ontvang

Saldo van vorige rekening	*f*	423.85⁵
Contributiën van leden	»	648.—
» » begunstigers	»	125.—
Extra bijdragen.	»	13.50
Ontvangen renten	»	118.70
Diverse baten, verkoop oud mobilair bibliotheek .	»	23.—
Legaat Mr. J. Herman Albarda.	»	2,000.—
	f	3,352.05⁵

Uitgaaf.

Onkosten van vergaderingen . .	*f*	22.75		
Lokaalhuur voor de bibliotheek en vergoeding aan den concierge .	»	381.93		
Vergoeding aan den bibliothekaris.	»	100 —		
Onkosten voor de bibliotheek . .	»	71.95		
Aankoop en inbinden van boeken.	»	175.09		
Drukken van verslagen en circulaires	»	208.90⁵		
Bijdrage aan de Phytopathol. Verng.	»	5.—		
Premie van assurantie	»	10.90		
Voorschotten aan den Voorzitter. .	»	4.78		
» » » Penningmeester	»	25.93⁵		
» » » Secretaris . .	»	71.87⁵		
Onkosten van verhuizen van het fonds Tijdschr. voor Entomologie.	»	43.02		
Aankoop van *f* 2000.— Obl. 3% Nederland	»	1,944.75		
Renteprocuratie Grootboek . . .	»	7.45	»	3,074.33⁵
		Batig saldo	*f*	277.72

Fonds voor de uitgave van het Tijdschrift.

Ontvang.

Saldo van vorige rekening	*f*	243 91
Subsidie van het Rijk	»	500.—
Geleverde exemplaren aan de leden	»	312.—
Verkochte exemplaren aan den boekhandel . . .	»	216.—
Verkochte vroegere jaargangen	»	25.25
Bijdragen van begunstigers	»	110.—
	f	1,407.16

Uitgaaf.

Drukloon.	*f*	633.43		
Vervaardigen van platen. . . .	»	550.12⁵		
Kosten van verzending en voorschotten aan de Commissie van Redactie	»	57.57		
Premie van assurantie (voor de oplagen van vroegere jaargangen).	»	3.40		
Zegel en leges op de Rijkssubsidie geheven	»	1.95	»	1,246.47⁵
		Batig saldo	*f*	160.68⁵

Fonds der bibliotheek Hartogh Heys van de Lier.

Ontvang.

Rente Inschrijving Grootboek	*f*	297.24

Uitgaaf.

Nadeelig saldo vorige rekening. .	*f*	30.05		
Aankoop en inbinden van boeken.	»	418.66		
Premie van assurantie	»	9.—		
	f	457.71		
Nadeelig saldo op nieuwe rekening			»	160.47
			f	457.71

Hieruit blijkt, dat het fonds der bibliotheek Hartogh Heys van de Lier sluit met een nadeelig saldo groot *f* 160.47, dat hij voorstelt uit de Algemeene kas aan te zuiveren. De groote uitgaven van deze rekening worden voornamelijk veroorzaakt door het inbinden van talrijke werken, dat toch zeker ten goede der bibliotheek komt. Met dit voorstel vereenigt zich de vergadering en wordt alzoo hiertoe besloten.

De **Eere-Voorzitter** verzoekt de heeren Kinker en de Meijere de rekening van den Penningmeester na te zien, waaraan deze gaarne voldoen.

Nadat zij deze taak volbracht hebben en alles in de volmaaktste orde hebben bevonden, stelt de heer Kinker, ook namens den heer de Meijere, voor de rekeningen goed te keuren en na een woord van dank gebracht te hebben aan den heer Groll voor de accurate boekhouding, dezen onder dankbetuiging voor het gehouden beheer te dechargeeren, waartoe de Vergadering bij acclamatie besluit.

De heer **Reuvens** brengt thans het verslag over den toestand der bibliotheek uit, dat aldus luidt:

Mijne Heeren!

Voor 't eerst als bibliothecaris der Nederlandsche Entomologische Vereeniging verslag uit moetende brengen, over hetgeen van Juli 1898—Juli 1899 met de boekerij voorgevallen is, over haar toestand in dat Vereenigingsjaar, is 't mij aangenaam u veel te kunnen mededeelen, dat op den bloei der bibliotheek betrekking heeft.

Sinds meer dan 20 jaren onder dak gebracht in 't Gebouw der Maatschappij tot Nut van het Algemeen te Leiden, is zij in April 1899 naar Oosterbeek overgebracht. Dit feit alleen reeds, maakt mijn Verslag belangrijk, want aan deze verhuizing is veel verbonden, in de eerste plaats een veel verbeterde finantieële positie, met daaruit volgend grooter jaarlijksch budget tot uitbreiding en verzorging van onzen belangrijken boekenschat, in de tweede plaats het onderbrengen der bibliotheek in een voor haar speciaal ingericht

steenen gebouwtje, waarheen, naar ik hopen mag, in den zomer van 1900 de leden ter vergadering opgeroepen zullen worden.

Nog een ander zeer voornaam feit valt te vermelden. Onder de vele en belangrijke geschenken, door mij ontvangen, is er een, dat ik speciaal wensch te vermelden, vooral de wijze waarop het der bibiotheek geworden is. In den afgeloopen winter deed onze, helaas aftredende penningmeester, de heer H. W. Groll, mij 't verzoek zijne boekerij eens na te zien, en er die boeken uit te zoeken, die voor onze verzameling waarde hadden. Deze wijze van handelen kan niet genoeg op prijs gesteld worden. Moge zijn voorbeeld door velen gevolgd worden. De boeken zijn voor den schenker niet geheel verloren, ieder oogenblik kan hij ze opvragen, tevens echter profiteeren ruim 100 anderen er van, onze collectie wordt grooter, wordt aanlokkelijker voor anderen, geeft dus kans op meer leden. Wij kunnen den heer Groll zoowel voor zijn geschenk, als voor zijn voorbeeld niet dankbaar genoeg zijn.

Aldus de beide voornaamste feiten genoemd hebbende, valt er nog 't volgende te melden.

Het fonds van ons Tijdschrift, tot nog toe aan de bibliotheek verbonden, verhuisde naar den Secretaris; voor ruil dienende, hoort het bij hem thuis. Veel werd er dit jaar ingebonden, wel een duur, maar een hoog noodzakelijk iets, de boeken worden er slechts bruikbaarder door. Vermeldde ik met een enkel woord de verhuizing naar Oosterbeek, zoo wensch ik er nog aan toe te voegen, dat zulks geschiedde in 2 groote gesloten verhuiswagens, en bij in- en uitpak door droog weder begunstigd werd. De boekerij staat nu in een voor haar apart gemaakt houten gebouwtje, in den tuin van het door mij tijdelijk bewoonde huis. In Mei 1900 zal, hoop ik, de nieuwe woning betrokken zijn.

Door ruil werd een compleet exemplaar van het «Biologisch Centralblatt», alsmede een deel van de «Naturforscher» en daaraan sluitende «Naturwissenschaftliche Rundschau» verkregen, beide tijdschriften die zeer zeker in onze bibiotheek thuishooren.

Vele geschenken kwamen dit jaar in. De namen der schenkers zijn: British Museum, Ministerie van Waterstaat enz., Proefstation

O. Java, Rijkslandbouwschool, Smithsonian Institution, Mej. M. L. Reuvens, de heeren C. Berg, O. F. Cook, T. Folmer, F. D. C. Godman. A. M. W. van Hasselt, G. Horváth, J. Jaspers Jr., A. F. A. Leesberg, J. G. de Man, J. Th. Oudemans, M. C. Piepers, F. Plateau, A. Preudhomme de Borre, C. L. Reuvens, S. H. Scudder, T. Thorell, J. Versluys.

De 2de druk der Catalogi is gereed gekomen Cat. B. is u in December gestuurd, Cat. A. zal u dezer dagen toekomen. 't Manuscript er van was reeds in Februari j.l. in handen van den drukker, doch drukwerk van publiek belang, als daar waren kiezerslijsten en dergelijken, schijnen nu en dan voorrang ter zetterij verkregen te hebben.

Bezoeken ontving de bibliotheek dit jaar weinig; een verhuizingsperiode is dan ook niet aanlokkelijk. Boeken moesten weder naar alle windstreken verzonden worden, en wensch ik hierbij het verzoek te voegen, om bij retourzendingen vooral voor eene goede verpakking zorg te dragen.

Supplement II op den Catalogus (2e druk). hierbij voor het Verslag dezer Vergadering aangeboden, loopt ditmaal, en zoo voor 't vervolg, over een geheel jaar. Men kan er uit zien, hoe belangrijk tegenwoordig jaarlijks de vermeerdering der Bibliotheek is. Moge zulks steeds zoo blijven; voor den Bibliothecaris kan het niet anders als aangenaam zijn.

De **Eere-Voorzitter** betuigt den heer Reuvens den dank der Vereeniging, niet alleen voor zijn uitgebracht verslag, maar meer in hoofdzaak voor den omvangrijken arbeid, dien hij in het afgeloopen jaar heeft verricht.

In plaats van den heer Groll wordt de heer Veth tot lid van het Bestuur gekozen. Deze betuigt zijn dank voor de op hem gevallen keuze en verklaart zich bereid deze benoeming te aanvaarden.

Met bijna algemeene stemmen wordt Oosterbeek als plaats aangewezen, waar in 1900 de Zomervergadering zal gehouden worden. Oisterwijk en Paterswolde werden als zoodanig ook nog genoemd.

De heer Brants wordt tot Eere-Voorzitter voor deze Vergadering benoemd. Den Secretaris wordt opgedragen hem hiervan in kennis te stellen.

Thans komt aan de orde het voorstel van het Bestuur tot benoeming van den heer A. G. Vorderman, te Batavia, tot correspondeerend lid der Vereeniging.

De heer **Piepers** stelt in het licht de vele diensten, die de heer Vorderman aan onzen President en hem gedurende vele jaren heeft bewezen, zoowel door de toezending van vele belangrijke vlindersoorten als door de inlichtingen, welke hij over het voorkomen van verschillende soorten heeft gegeven. Waar iemand, die geen bepaald entomoloog is, toch zijn tijd en moeite hiervoor over heeft, verdient dit zeker erkenning van onze Vereeniging en wenscht hij dus het voorstel van het Bestuur met aandrang te steunen.

Als resultaat der over dit punt gehouden stemming, wordt de heer Vorderman tot correspondeerend lid benoemd en den secretaris opgedragen, hem van deze benoeming in kennis te stellen.

De vergadering gaat thans over tot de gebruikelijke pauze, na afloop waarvan deze wordt heropend.

De heer **Snellen** zegt het volgende:

Op eene der weinige excursiën, die ik in het afgeloopen voorjaar heb kunnen maken, is het mij toch nog gelukt, eene voor onze Fauna nieuwe vlindersoort te ontdekken, te weten *Aciptilia Galactodactyla* Hübn., waarvan ik de rupsen 22 Mei, tusschen 's Gravenhage en Wassenaar, aan den duinkant op Arctium vond. Ik laat hierbij eenige exemplaren van dezen fraaien Vedervlinder, die door zijne fijn zwart geteekende, melkwitte vleugels zeer kenbaar is, ter bezichtiging rondgaan.

Op *Aciptilia Galactodactyla*, door Hübner, Alucit. fig. 2 afgebeeld, werd reeds in 1859 de aandacht gevestigd door Mr. H. W. de Graaf, in zijn stuk over de Pterophoren, Tijds. voor Ent. deel II p. 53, als wellicht inlandsche soort. Zij is ook om dezelfde reden beschreven in «De Vlinders van Nederland» II p. 1053, doch bleef tot in dit jaar onontdekt.

De rups leeft, zooals ik boven zeide, op klitten (Arctium) en bijt gaten in de bladeren. Zij is witgroen, behaard. De pop is ook witgroen, of grijsachtig, met twee langsrijen van donkere vlekken over den rug en even sterk behaard als de rups. Mijne vlinders kwamen van 12 tot 17 Juni uit. Of deze soort wel eene tweede generatie in hetzelfde jaar heeft, is voor mij onzeker. Duidelijke berichten hierover vind ik niet.

Van deze gelegenheid maak ik gebruik om ook nog eens de aandacht te vestigen op de tweede soort van Aciptilia die ik t. a. p. p. 1054 beschreef als waarschijnlijk inlandsch, namelijk *Ac. Baliodactyla*. Het zou mij niet verwonderen wanneer deze na aan *Tetradactyla* verwante soort in het zuiden van Limburg werd ontdekt, want ik ving eenige exemplaren bij Namen, in België. Ter bezichtiging laat ik hierbij een paar van beide soorten rondgaan. De kenmerken van *Baliodactyla* zijn ook in «De vlinders van Nederland» opgegeven. Verder vertoont spreker het ei van *Papilio Priamus* var. *Lydius* Felder, door hem gevonden in eene papillot bij een wijfjes-vlinder van de genoemde soort.

Namens ons medelid den heer ter Haar te Kollum, die verhinderd is de vergadering bij te wonen, deelt de heer Snellen ook nog mede, dat *Plusia Moneta* alles behalve aan het uitsterven is in Nederland. De heer ter Haar vond in Friesland acht spinsels te Kollum en twee te Veenwouden en schreef over de soort ook nog aan de heeren Brants, Heylaerts en van den Brandt. De eerste ontvangt haar geregeld uit Heerenveen, dus ook uit Friesland en de heer Heylaerts treft de soort nog steeds te Breda aan. Alleen de heer van den Brandt heeft haar in de laatste jaren niet gevonden.

De heer Snellen beveelt de leden zeer aan het goede voorbeeld van den heer ter Haar te volgen en ook hunne waarnemingen over het voorkomen van *Plusia Moneta* voort te zetten en mede-tedeelen.

De heer **J. Th. Oudemans** deelt het volgende mede:

Op 25 Mei jl. klopte hij uit een sleedoorn- of uit een wolwilge-

struik, wat hij zich niet goed herinnert, eene groote, groene wants, eene *Palomena*-soort, benevens een hoopje van 22 groote, eveneens groene eieren, op een blad gelegd. Het dier, een wijfje, had stellig de eieren bewaakt, gelijk enkele wantsen dit doen. Uit deze eieren, die afzonderlijk van de moeder bewaard werden, kwamen de jonge dieren uit op een der eerste dagen van Juni. Echter lang niet uit alle eieren, doch slechts uit 7. De overige ontwikkelden zich niet. De jonge wantsjes bleven dagen lang op het hoopje eieren zitten, waarbij het spreker opviel, dat de inhoud van verscheidene niet uitgekomen eieren verminderde en in sommige daarvan weldra geheel verdwenen was. Het vermoeden lag voor de hand, dat de jonge wantsjes hunne zustereieren uitzogen, wat zich toen echter niet liet uitmaken. Daar dezelfde moederwants echter op 1 Juni opnieuw 13 eieren bijeen en nog 1 afzonderlijk afzette, bestond de gelegenheid tot eene nauwkeurige contrôle. Op 15 Juni kwamen 8 jongen te voorschijn en reeds op 18 Juni hadden deze de overige 5 eieren geledigd. Spreker zag duidelijk, dat een exemplaar den zuiger in een ei gestoken had. De ledige eierdoppen zijn kleurloos (witachtig), zoowel de uitgezogene, als die, waaruit zich de jongen ontwikkelden; de laatste zien er evenwel helderder uit, zijn met het bekende dekseltje opengesprongen en herbergen in de opening een uit twee vereenigde driehoekjes gevormd, zwart lichaampje; behoort dit wellicht tot een afgelegd exuvium? De uitgezogen eieren waren meerendeels ietwat ingedeukt, wat door den druk der lucht gedurende het uitzuigen moet geschied zijn. Dat van de eerste partij slechts een gedeelte der eieren uitgezogen werd, vond stellig zijn oorzaak daarin, dat daar 7 larven tegenover 15 eieren stonden; bij de tweede partij waren het er 8 tegenover 5 eieren. Die der eerste partij, welke vol en groen gebleven waren, verdroogden langzamerhand. Ditzelfde geschiedde met het apart, nl. op 2 mM. afstands gelegde ei der tweede partij, dat blijkbaar door de diertjes niet werd opgemerkt. Spreker vraagt of een der aanwezige leden wel eens dezelfde waarneming deed, of er iets in de literatuur over vermeld vond. Hij ontvangt hierop een ontkennend antwoord. Wel merkwaardig zou het zijn, indien

deze gang van zaken voor een grooter of kleiner getal wantsen regel was en er dus bij elk legsel een zeker aantal eieren aanwezig bleek te zijn, dat in geen geval uitkomt, en aan de pas geboren dieren uit de zustereieren tot eerste voedsel verstrekt.

Vervolgens wordt eene dagvlinderpop op spiritus vertoond, vermoedelijk van Java afkomstig, en grootendeels als gepoetst geel koper glimmend. De HH. Piepers en Koningsberger herkennen er eene *Euploea*-pop in en deelen mede, dat de glans bij het leven nog aanmerkelijk sterker is.

Uit Drenthe en wel uit de omgeving van Schoonoord, gem. Sleen, ontving Spreker op 3 April van den heer R. A. Polak een 30-tal zakken van *Psyche graslinella* Boisd., eene daar algemeene soort, benevens eenige zakken van *Psyche villosella* O., die er mede verre van zeldzaam is. De zakken waren reeds ter verpopping vastgesponnen en wel meerendeels aan heide, enkele vrouwelijke zakken der eerstgenoemde soort ook aan brem. Hoewel zooveel mogelijk in den natuurlijken stand geplaatst, ontwikkelde zich uit de in de zakken vervatte poppen geen enkele vlinder. Enkele poppen, die er uitgenomen waren, waren eerst bijzonder levendig, doch kwamen evenmin uit Wel brachten sommige manlijke poppen het zoo ver, dat zij uit de zakken uitstaken, doch daar bleef het bij. Met het laten uitkomen van *Psyche unicolor* Hfn. en *hirsutella* Hb. had Spreker nimmer moeite. Op zijn vraag, of een der aanwezigen wellicht ondervinding genoeg op dit gebied heeft, om hem op mogelijke verkeerde behandeling der dieren opmerkzaam te maken, wordt geen bevestigend antwoord ontvangen.

In zijn tuin vond Spreker op 1 Juni een *Clematis Vitalba* L. sterk aangevreten en bleek dit bij nader onderzoek het werk te zijn van de rupsen van *Urapteryx sambucaria* L. Stellig is de genoemde Ranunculacee een vreemd voedsel voor dit dier, dat vooral op Klimop leeft. Als verdere voedingsplanten worden vermeld: Vlier, Kamperfoelie, Liguster, Sering, Linde, Populier, Wolwilg en Sleedoorn, van welke de meeste in den tuin aanwezig zijn; zelfs wordt de *Clematis* onmiddelijk door Klimop, Vlier en Kamperfoelie

ingesloten. Met bladeren van deze drie planten, benevens die van *Clematis*, in eene suikerflesch geplaatst, aten de rupsen den eersten dag uitsluitend van de *Clematis*-bladeren, vervolgens dooreen van deze en van die van den Klimop.

In den voorzomer van dit jaar verkreeg Spreker, door bemiddeling van den heer Polak, een wijfje van *Acherontia atropos* L., in Amsterdam gevonden. Daar het dier zeer gaaf was en niet bevrucht bleek te zijn, ligt het vermoeden voor de hand, dat het een voorwerp is, dat uit eene pop is voortgekomen, welke toevallig, b. v. in een stuk klei bij eene lading aardappelen, binnen de hoofdstad is aangeland. In dat geval zal de overwintering wel op eene eenigszins beschutte plaats zijn doorgemaakt, en zouden wij dus een dergelijk geval voor ons hebben, als beschreven werd in het Tijdschr. voor Entom., Dl. XLI, p. 236, regel 20. Zekerheid betreffende de herkomst is echter natuurlijk niet te verkrijgen. Anatomisch onderzoek leerde, dat de ovaria geheel onontwikkeld waren, elk kleiner dan eene erwt. Slechts enkele, nl. 14 eieren, waren 1.7 mM. lang en 1.4 mM. breed en dik, eene afmeting, die levensvatbaarheid na bevruchting zou doen vermoeden; al de overige, honderden in getal, waren met het bloote oog nauwelijks herkenbaar en maten slechts een klein onderdeel van een mM. in alle richtingen, zoodat het volume wel 50- à 100-maal kleiner was. Wat den toestand der geslachtsorganen betreft, komt dit dier dus overeen met het ex., dat beschreven werd Tijdschr. voor Entom., Dl. XLI, p. 236, regel 7.

Hierna wordt vertoond een stuk half vergaan hout, aan Spreker door den heer ter Haar te Warga gezonden en afkomstig van eene afgebroken brugleuning. Het hout is geheel doorgraven van de nestgangen van *Crabro vagus* L., eene bij ons gewone graafwesp; de imagines zijn juist aan het uitkomen. Eenige gangen zijn blootgelegd en geven een duidelijk denkbeeld van den nestbouw van dit dier; de helderbruine cocons hebben den vorm van eene hooge, boven breedere, onder smallere, oorlooze kruik met uiterst korten hals. In enkele holten (cellen) waren de *Crabro*-larven niet ontwikkeld of te gronde gegaan en bleek

het, dat de door de moederwespen bijeengebrachte voedselvoorraad uitsluitend bestond uit imagines van *Syrphus balteatus* de G. (bestemd door Dr. de Meijere), eene zeer gewone zweefvlieg [1]).

Uit hetzelfde stuk hout hadden zich ook ontwikkeld een aantal sluipwespjes, tot de *Chalcididae* behoorend, en door Dr. O. Schmiedeknecht herkend als *Habritys brevicornis* Ratz. Ratzeburg zegt in zijn werk, « Die Ichneumonen der Forstinsecten », II. Bd., 1848, p. 200, dat de soort door Nördlinger waarschijnlijk verkregen werd uit « *Anobium paniceum* ». Nördlinger verkreeg ze o. a. ook uit vergaan lindenhout. Vervolgens schrijft Ratzeburg : « Hr. Bouché erzieht ihn aufs Neue aus dem Holze, und zwar aus *Crabro cephalotes* », waarmede vermoedelijk *Cr. cephalotes* F. = *Cr. interrupte-fasciatus* Retz. bedoeld is, eene ook bij ons voorkomende soort. Nog zegt Ratzeburg: « Hr. Reissig erzog ihn sogar aus *Tortrix buoliana* », onze *Retinia buoliana* Schiff. Ik denk nu, dat Bouché het naast aan de waarheid is, zonder evenwel de opgaven der anderen terug te wijzen. Daar echter mijne exemplaren alle op een of twee dagen uitkwamen, ligt het vermoeden voor de hand, dat zij zich in aantal uit een of meer grootere insecten, in dit geval de *Crabro*-soort, ontwikkelden. Waren zij uit eene *Anobium*-soort, die ik overigens in het hout niet aantrof, gekomen, dan zou elk exemplaar daarvan wel niet meer dan één sluipwespje gevoed hebben en dan zouden deze bepaald niet zoo gelijktijdig te voorschijn gekomen zijn.

Ten opzichte van groote massa's kleine sluipwespen, die zich uit één enkel insect kunnen ontwikkelen, wordt door Spreker een treffend voorbeeld medegedeeld. Op 25 Mei vond hij aan den Plasmolen, onder Mook, eene rups van *Plusia festucae* L., die juist begonnen was, haar cocon tusschen eenige bijeengebogen grasstengels te vervaardigen. Na eenige dagen bleek de rups dood en sterk opgezwollen te zijn; de huid vertoonde segrijnachtige verhevenheden. Opengebroken bleek de rups geheel gevuld te zijn

1) In Dl. XXX, p. xx wordt eene dergelijke, doch reeds afgestorven kolonie dezer soort, daar abusievelijk *vagans* genoemd, beschreven. De voedselvoorraad bestond toen uit bromvliegen.

met eene compacte massa van kleine sluipwespenpopjes, die niet door cocons omgeven waren; die, welke van binnen tegen de huid aangedrukt lagen, waren de oorzaak van het segrijnachtige voorkomen der buitenzijde der rups. Op 18 en 19 Juni kwamen de wespjes uit en toen zij enkele dagen later alle dood waren, werden zij geteld. Het aantal bedroeg 1400! De soort werd door Dr. O. Schmiedeknecht gedetermineerd als *Litomastix* (*Copidosoma*) *truncatella* Dalm., eene tot de onderfamilie der *Encyrtinae* behoorende Chalcidide van zeer geringe afmeting. Zij werd reeds uit zeer vele *Lepidoptera* gekweekt, voornamelijk uit Noctuiden en wel inzonderheid uit *Plusia*-soorten.

Wellicht geschiedt hier iets dergelijks, als bij de tot dezelfde onderfamilie behoorende *Ageniaspis* (*Encyrtus*) *fuscicollis* Dalm. eenige jaren geleden ontdekt werd. Volgens de nieuwste onderzoekingen legt dit dier nl. in eene *Hyponomeuta*-rups één enkel ei, waaruit zich wel een 100-tal embryonen ontwikkelen. (Comptes rend. Ac. d. Sc. Févr. 28, 1898).

Vervolgens deelt de heer O. mede, dat het hem eindelijk gelukt is, het volkomen insect te verkrijgen uit de reeds meermalen door verschillende schrijvers beschreven «springende Hymenoptera-cocons». Ook in het Tijdschr. voor Entom., Dl. XV, p. 285, komt er iets over voor van W. Mink uit Crefeld, getiteld: «Springende Hymenopteren Puppen». Noch aan Mink, die N.B. totaal in de war is met het onderscheid tusschen poppen en cocons (!), noch aan eenige anderen, die de bewuste cocons gekend hebben, gelukte het, de imagines te zien te krijgen; de dieren stierven zonder uit te komen. Spreker kan nu mededeelen, dat deze sluipwesp heet: *Spudastica petiolaris* C.G.Thoms., als zoodanig bestemd door Dr. O. Schmiedeknecht. Het is eene Ichneumonide, tot de *Ophioninae* behoorend, staande in de buurt van het meer bekende genus *Limneria*. De 3 cocons, welke alle uitkwamen, ontving Spreker van den heer ter Haar, die ze verkreeg uit te Noordbroek en te Garijp op gagel gevonden rupsen, vermoedelijk van *Taeniocampa gracilis* F. Nader zal deze zaak door Spreker in een opstel in het Tijdschr. voor Entom. behandeld worden.

Ten slotte stelt de heer O. afdrukken ter bezichtiging van zincographische en autotypische clichés, bestemd voor de afdeeling *Coleoptera* in zijn werk over de Nederlandsche Insecten, welk werk thans zijne voltooiing begint te naderen.

De heer **Piepers** merkt naar aanleidig van de door Dr. Oudemans vertoonde Indische pop op, dat deze eene *Euploea*-pop is en wel naar hij vermoedt die van *E. leucostictos* Gm., wat zich evenwel niet meer met zekerheid laat zeggen, daar de goud- of zilverglans die haar bij het leven op een stukje gepolijst goud of zilver doet gelijken door de werking van den alcohol grootendeels verloren is gegaan. Op deze pop vertoonen zich echter duidelijk bruine strepen, gelijk die ook bij *E. leucostictos* Gm. tusschen den metaalglans voorkomen, terwijl op die van *E. Midamus* L. bij het leven zulke niet zichtbaar zijn maar de pop eenen uniformen metaalglans vertoont. Is zij dus van deze laatste soort, dan zou hieruit moeten volgen dat diezelfde bruine strepen ook wel bij deze aanwezig zijn doch door den metaalglans veel meer zijn bedekt dan dit nog bij *E. leucostictos* Gm. het geval is, en eerst na de verwijdering van dien glans weder zichtbaar worden, wat dus wel op een evolutieproces zoude wijzen, waarbij de metaalglans zich meer èn meer over de oorspronkelijke kleur uitbreidt, hetwelk dan bij *E. Midamus* L. al verder gevorderd zou zijn dan bij *E. leucostictos* Gm. Belangrijk is het nu hiermede eens te vergelijken hetgeen E. Bordage op het in 1898 te Cambridge gehouden 4de internationaal zoologisch congres mededeelde omtrent de pop van *Euploea Goudotii* Bsd., eene soort van het eiland Réunion, die evenals de Indische *E. Midamus* L. o. a. op oleander leeft, welke pop mede zeer sterk met die van deze soort overeenkomt, daar zij nu eens op gepolijst zilver gelijkt, dan weder op een weinig groenachtig gepolijst goud. Hij bevond namelijk dat terwijl in het algemeen de kleur der omgeving op die van deze pop geen' invloed heeft, toch een haar omringende zilverglans de goudkleur scheen te bevorderen; en dat wanneer de rupsen in het donker werden gekweekt poppen ontstonden op welke de metaalglans door

bruinzwarte strepen en vlekken was afgebroken of soms de buikzijde alleen op gepolijst zilver geleek doch de rugzijde bijna geheel zwart was. Hij verkreeg dus kunstmatig door duisternis poppen van *E. Goudotii* Bsd., welke niet zoo als de normale nagenoeg geheel met die van *E. Midamus* L. overeenkwamen, maar daarentegen zeer veel met die van *E. leucostictos* Gm.

Ook dit wijst dus op hetzelfde proces en tevens op het feit dat het licht daarbij als de prikkel optreedt, die het in werking stelt, zoodat het des te sterker verloopt naar mate ook die prikkel sterker inwerkt, en wanneer die komt te ontbreken, niet voortgaat, maar op dat standpunt staan blijft, hetwelk het dan al door erfelijkheid heeft bereikt. Tevens volgt hieruit echter: 1°. dat het licht niet rechtstreeks dien metaalglans doet ontstaan, maar alleen indirect als prikkel voor de evolutie inwerkt. Ware dit toch niet het geval dan zou ook de pop van *E. leucostictos* Gm. geheel metaalglanzend moeten wezen en zouden daarentegen de in het donker gekweekte poppen in het geheel geen' zulken glans moeten bezitten; 2°. dat die evolutie niet bij alle soorten gelijkelijk verloopt; 3°. dat indien al die evolutie als eene aanpassing aan het sterke zonlicht mag worden beschouwd, die aanpassing dan toch slechts als eene zeer langzaam voortgaande evolutie plaats grijpt, welker latere stadia langzamerhand erfelijk worden, doch welker eerste begin vooral te wijten is aan eene aan het genus *Euploea* eigenaardige geschikt- heid om op de inwerking van het zonlicht te reageeren en aldus door correlatieve werking tot eene wijziging van het bestaande over te gaan. Waarom zouden anders toch andere poppen aan hetzelfde licht blootgesteld, zelfs die van een zoo na aan *Euploea* verwant genus als *Danais* of niet, of niet zoo sterk, of slechts op andere wijze dienzelfden metaal glans vertoonen?

Eene verandering dus, ontstaan uit een voortdurend inwerken eener uitwendige omstandigheid op een organisme, dat tot aanpassing daaraan bijzondere vatbaarheid bezit, en slechts uiterst langzaam en bij de verschillende soorten niet gelijkelijk voortgaande, doch overigens steeds in dezelfde door de beide factoren, die haar het

aanzijn gaven, gedetermineerde richting — in dit geval die der aanpassing. Volkomen overeenkomstig mijne theorie der kleurevolutie; maar in strijd met den door velen beweerden onmiddelijken, rechtstreekschen invloed van het licht.

De heer **Kallenbach** stelt ter bezichtiging eenige rollen van de zoogenaamde «Spiral-Bänder» van Leopold Karlinger, Brigittaplatz 17 te Weenen. Hij heeft reeds meermalen hiervan gebruik gemaakt en hebben deze de voorkeur boven het gebruik van gewoon papier, daar zij sterker en doorzichtig zijn. Hij kan deze dus voor het opzetten van vlinders zeer aanbevelen.

De heer **De Meijere** spreekt vooreerst over een nieuwe Cecidomyide, waaraan hij den naam heeft gegeven van *Monardia van der Wulpi*. Deze soort, gekweekt uit larven, in vermolmd hout te Zwammerdam aangetroffen, is zeer merkwaardig, 1°. omdat zoowel de ♂ als de ♀ dimorphie vertoonen. Bij sommige ♂ zijn nl. de vleugels van normale grootte, bij anderen smal en opvallend kort; evenzoo zijn bij een deel der ♀ de vleugels normaal, bij een ander deel slechts als stompjes aanwezig. Het geval is des te merkwaardiger, daar van kortgevleugelde mannetjes nog geen voorbeeld en van zoo goed als ongevleugelde wijfjes slechts één voorbeeld (bij *Wasmanniella aptera*) onder de Cecidomyiden gevonden werd. Van laatstgenoemde soort is echter het ♂ onbekend. Daar weldra eene uitvoerige beschrijving dezer nieuwe soort in het Tijdschrift zal verschijnen, kan hier het medegedeelde volstaan.

Verder geeft Spreker eenige inlichtingen over de metamorphose en in verband daarmede de verwantschap van de *Lonchopteridae*, eene familie, waaromtrent te dien opzichte groote onzekerheid bestaat. Terwijl de kenmerken van het volwassen dier aan Dolichopodidae doen denken, wijkt de ontwikkeling daarvan ten eenenmale af. Hieromtrent was echter tot dusverre nog zeer weinig bekend; slechts Lubbock en Frauenfeld waren in de gelegenheid larven te onderzoeken. Lubbock meende in de metamorphose aansluiting te vinden aan wat bij Stratiomyidae voorkomt. Het gelukte mij in den afgeloopen winter meerdere larven en poppen te vinden, bij

welker onderzoek verschillende punten van overeenkomst met de Cyclorrhaphen aan het licht kwamen. Daartoe behooren de volgende:

1°. de larvenhuid ondergaat bij het overgaan in puparium, aan de buikzijde althans, wel degelijk veranderingen.

2°. De pop vertoont niet dadelijk kop, vleugels en pooten, zooals bij de Stratiomyiden, maar er is een tusschentoestand, zooals bij de Musciden.

3°. De pop is propneustisch, niet peripneustisch als bij de Stratiomyiden.

4°. De prothoraxhoorntjes doorboren de verdroogde larvenhuid zooals dat ook bij vele Cyclorrhaphen voorkomt, echter niet bij de Stratiomyiden.

Aan laatstgenoemde familie herinnert de wijze van openspringen van het puparium, maar te dien opzichte heerscht bij de Cyclorrhaphen onderling ook veel verschil, wat echter nog zeer onvoldoende is nagegaan. De monddeelen van de larven zijn veel primitiever dan bij de Cyclorrhaphen-larven het geval pleegt te zijn, deze organen zijn evenwel bij de verschillende tot deze hoofdgroep gerekende familiën volgens zeer verschillend type gebouwd

Naar Sprekers meening behooren de Lonchopteridae beslist onder de Cyclorrhaphen een plaats te vinden. Het best staan zij voorloopig in het begin daarvan, als eerste familie der Aschiza. — Ook omtrent deze familie hoopt Spreker uitvoeriger mededeelingen het licht te doen zien.

De heer **Van Rossum** laat ter bezichtiging rondgaan:

1° Parthenogenetische manlijke wespen van *Cimbex femorata* L., syn *C. betulae* Zadd.

De wespen verschenen reeds in de eerste dagen van April (2 tot 12) na éénjarige overwintering. (Zie: *Tijdschr. v. Entom. XLII Versl. p.* 6) Zij behooren tot dezelfde *silvarum*-type als de moederwesp, welke ter vergelijking bijgevoegd is, maar het abdomen der mannetjes is iets donkerder roodbruin; bij de door Snellen van Vollenhoven op plaat 3 in het achttiende deel van het Tijdschrift afgebeelde wesp is de tint nog rooder. Bij de mannetjes is ring

3—6 roodbruin; bij het wijfje ring 3—7; het zwarte uiteinde van het achterlijf is bij het vrouwelijke exemplaar glimmend. Kop en borststuk zijn geheel zwart bij de verschenen wespen; zij bezitten geen roode lijntjes op den schedel zooals het door Snellen van Vollenhoven beschreven exemplaar. Bij het moederdier was de voorrand van den thorax donkerbruinrood, doch deze is nu bijna zwart verkleurd. Kop en thorax zijn iets hariger bij de mannetjes dan bij het wijfje, dat nagenoeg onbehaard is; de haren aan den kop zijn zwart, aan den thorax grijsachtig. De eerste leden der sprieten zijn bij de manlijke exemplaren slechts weinig donkerder; hunne schenen zijn echter niet geelbruin maar donker roodbruin, aan de voorpooten bijna zwartbruin.

Uit de zes cocons dezer parthenogenetische kweek zijn tot nu toe vier manlijke wespen verschenen; in den vijfden cocon was een doode manlijke wesp aanwezig, welke wel eene opening gemaakt had, maar ontdaan van de sprieten, er nog ingevonden werd. Waarschijnlijk heeft deze cocon te dicht tegen andere aangezeten, waardoor de beschadiging veroorzaakt kan zijn en het imago ook den cocon niet kon verlaten.

De uitgekomen wespen werden met suikerwater ongeveer achttien dagen in het leven gehouden.

2° Parthenogenetische manlijke en vrouwelijke wespen van *Clavellaria Amerinae* L.

Nadat den 11den April de eerste parthenogenetische wespen verschenen waren, zijnde twee manlijke, vertoonde zich 19 April in een ander glas eene vrouwelijke wesp. Terwijl bij Spreker uit parthenogenetisch gelegde eieren van Cimbices tot nu toe slechts manlijke exemplaren te voorschijn kwamen, was deze Clavellaria-wesp de eerste vrouwelijke uit parthenogenesis bij hem voortgekomen. Later verschenen tot 14 Mei nog zeven wijfjes en een mannetje; in het geheel dus 8 ♀ en 3 ♂ uit de larven van 1898. (Zie *Tijdschr. v. Entom.* XLII *Versl.* p. 7); buitendien bevatte een cocon welke door de wesp wel geopend, maar niet verlaten was een dood manlijk exemplaar. Verder bleek dat twee larven geen cocon tusschen houtschors gemaakt hadden en overleden waren.

Uit vier cocons, die in goeden toestand schijnen te verkeeren, kwam nog niets te voorschijn; het zou mogelijk kunnen zijn dat de Clavellaria-larven soms ook tweemaal in hare cocons overwinteren.

Zes vrouwelijke wespen van welke Spreker met zekerheid wist, dat zij niet met manlijke in aanraking geweest konden zijn, werden binnenshuis op afgesneden wilgentakjes geplaatst of, toen er meer blad was, achtereenvolgens buiten op wilg ingebonden. De eerste eitjes werden 24 April binnenshuis gelegd; buiten geplaatste wespen zaten in het gure voorjaar soms dagen lang roerloos tegen een takje voordat zij tot leggen overgingen. Zij hebben echter alle gelegd, hoewel veel minder dan de moederwesp welke er ongeveer 35 legde; bij deze parthenogenetische wespen bedroeg het aantal eitjes slechts de helft.

Uit deze parthenogenetische kweek in *tweede* generatie ontwikkelden zich de larfjes eerst na 17 à 18 dagen uit de eieren. Dit duurde dus een viertal dagen langer dan bij de in 1898 waargenomen eerste parthenogenesis; waarschijnlijk zal het koude weer hier van invloed geweest zijn. De verschenen larven waren echter hoegenaamd niet minder krachtig dan die van het vorige jaar. Zij groeiden integendeel zeer voorspoedig, en er bezweken er veel minder dan bij de eerste parthenogesis. Ongeveer 60 vaderlooze èn tevens grootvaderlooze wezens werden aldus grootgebracht, welke na een larven-tijdvak van circa vijf weken cocons maakten. De eerst uitgekomenen waren tegen half Juni, de laatste tegen 8 Juli ingesponnen.

De eierleggende Clavellaria-wespen konden gemiddeld twaalf dagen in het leven gehouden worden; de drie ongepaarde mannetjes leefden iets langer: 14, 15 en 18 dagen. Volgens Schmid (*Schweiz. Zeitschr. für das Forstwesen* 1892 p. 143) sterven de gepaarde spoedig na de copulatie, welke terstond na het verschijnen der imagines begint.

3°. Parthenogenetische larven van *Cimbex connata* Schr.

Spreker bezat drie cocons van *Cimb. connata* uit larven op els (*Alnus glutinosa*) in Westervoort gevonden. Na tweejarige overwintering verschenen daaruit 29 April en 9 Mei twee vrouwelijke

wespen. De derde cocon uit 1896 afkomstig werd thans ook geopend en bevatte een doode manlijke wesp.

Door von Siebold is reeds parthenogenesis bij *C. connata* waargenomen. Hij verkreeg uit zijne kweekingen in 1880—1884 uitsluitend wijfjes (Katter, *Entom. Nachrichten* X n°. 7 *S.* 94). Aangezien Spreker bij zijne parthenogenetische kweekingen van *C. lutea* en *C. femorata* slechts manlijke exemplaren zag verschijnen, was het van belang hier ook *connata*-larven te kweeken, om te zien of zich daaruit weder slechts vrouwelijke wespen zouden ontwikkelen.

De wesp welke 29 April uitgekomen was, werd dus in gaas ingebonden op els (*Alnus glutinosa*) in den tuin na eerst met suikerwater gevoed te zijn. Zij trof het niet in haar buitenverblijf; eerst harde regenbuien, of guur en somber weer; later eenigszins zonniger dagen met nachtvorsten, weldra weder gevolgd door kouden regen. Wanneer de zon scheen, kroop zij rond en koesterde zich, overigens zat zij onbewegelijk tusschen de bladeren verscholen tegen een takje. Den 13den en 14den Mei was het iets warmer; zij werd toen in leggende houding waargenomen; bij onderzoek bleek dat zij in zeventien dagen slechts een tiental eitjes gelegd had, welke moeilijk herkenbaar op het oneffen elzenblad zijn. De meesten waren afzonderlijk verspreid; op één blad waren er echter drie. Wellicht verlangt deze wesp dus eene grootere oppervlakte om de eieren te kunnen verspreiden. Toch schijnen zij hier niet ver voor te vliegen. In de jaren 1870 en 1871 werden door Spreker op een alleenstaanden els (*Alnus incana*) te Enschede de larven in zulk eene hoeveelheid aangetroffen dat er takken van kaal gevreten waren; op struiken van *Alnus glutinosa* die betrekkelijk dicht in de buurt stonden kwam geen enkele larve voor.

Den 15den Mei werd deze elzenwesp binnenshuis gehaald, met suikerwater versterkt, en een manlijke wilgenwesp werd bij haar geplaatst om te onderzoeken of even als bij de wespen van beuk en wilg ook hier kruising mogelijk was. (*Tijdschr. v. Entom.* XXXIX, p. CXX.)

Bij de eerste ontmoeting werd even gevochten, maar verder

bekommerden zij zich gedurende 1½ uur volstrekt niet om elkaar, ook niet bij zonneschijn. Beide maakten daar gebruik van om zich te koesteren of zochten een takje op dat met suikerwater bevochtigd was en smulden hiervan zonder hartstochtelijk ontroerd te worden. Toen na verwijdering van de manlijke wesp er een andere *lutea*-man bij gebracht werd, had dit evenmin eenig gevolg. Daar Spreker op dat oogenblik geen andere [1]) wilgen-mannen meer bezat, werd de eerste den volgenden dag weder naast het wijfje geplaatst; zij beet toen zeer vinnig van zich af, en er werd een oogenblik flink gevochten, waarbij de man goedaardiger of minder krachtig bleek. Ten derde male werd 17 Mei de proef herhaald. Op nieuw hadden er vechtpartijen plaats; eindelijk gaf het mannetje, nu minder galant of bevreesd dan den vorigen dag haar «een duchtig pak», en snorde verwoed met hoog opgericht lijf over haar heen, terwijl zij achterover lag en hij haar met de kaken vasthield. Bij deze schermutseling verloor het wijfje een geheele voorpoot. Het is mogelijk dat deze wesp, welke nu twintig dagen geleefd had, reeds te oud was voor de paring; ook is waargenomen dat bladwespen welke reeds parthenogenetisch eieren gelegd hebben, later moeilijk tot copulatie overgaan.

De verminkte werd toen weder naar een buitenverblijf op den els teruggebracht; het weer werd op nieuw somber en zonloos met koude regenbuien, en zij overleed 23 Mei, 24 dagen oud, zonder meer eieren gelegd te hebben.

Bij de andere wesp, die 9 Mei verschenen en ook op els gezet was en daarop tot 2 Juni (dus ook 24 dagen) vertoefde, waren de uitkomsten, ten gevolge van het gure en natte weer, nog ongunstiger. Zij heeft in al dien tijd slechts een viertal eitjes gelegd.

Uit de weinige parthenogenetische eieren verschenen intusschen van 3—6 Juni, dus na ongeveer drie weken, acht larfjes. Zij zijn licht loodkleurig grijs maar worden spoedig donkerder getint wanneer

1) In '97 werd bij een dergelijke proef met eene beukenwesp ♀, het derde wilgenmannetje toegelaten, nadat twee andere krachtdadig afgewezen waren. (*Tijdschr. v. Entom.* XL. *Versl.* p. 47.)

zij gegeten hebben De kop is donkerbruin, tusschen de oogen lichter. Achter den kop is de huid kleurloos, ook de zijden boven de pooten zijn wit. Twee vervelden [1]) reeds den 8sten Juni, en bezaten toen de blauwzwartige stipjes op zijde van het lichaam, welke kenmerkend voor deze soort zijn; ook over den rug loopt eene rij van dergelijke stippen. Bij eene tweede vervelling, welke na ongeveer acht dagen plaats had, wordt de tint van het lichaam groengeel; 28 Juni bezat eene larve na vervelling de donkerblauwe ruggestreep, aan weerszijden begrensd tusschen twee gele strepen. Den 14den Juli heeft deze larve zich ingesponnen. Zes van de acht parthenogenetische larven zijn volwassen geworden; de beide ter bezichtiging medegebrachte zijn bijzonder groot.

De moederwespen circuleeren met de larven; de vleugels zijn bij deze exemplaren niet zoo bruinachtig getint als bij de door Snellen van Vollenhoven afgebeelde *connata*-wesp in het Tijdschrift, Deel VII der eerste serie, plaat 2.

Ter vergelijking zijn er drie wilgen-wespen bijgevoegd. Bij deze zijn de verhevener deelen van den thorax donkerder bruin gekleurd dan de naden daartusschen of de randen die geel, bruin of licht lederkleurig zijn en bij pas verschenen exemplaren een bont aanzien aan den thorax geven. Bij *lutea*-wespen die, reeds geruimen tijd opgestoken, bewaard zijn, is dit kleurverschil niet meer waar te nemen en is de thorax op het laatst geheel zwart geworden.

Bij de *connata*-wespen is de thorax donker bronskleurig en glimmend met paarschen of violet-rooden gloed.

4°. Larven van *Cimbex lutea* L. syn. *saliceti* Zadd. op populier gekweekt.

Nadat in het vorige jaar waargenomen was (*Tijdschr. v. Entom. XLII Versl.* p. 10) dat *lutea*-wespen gemakkelijk op populier leggen — hoewel zij er in de natuur nog *niet* op aangetroffen schijnen

---

1) Zaddach zegt in zijne *Beobachtungen* S. 40: „Vor der ersten Häuting ist die Larve einfarbig hellgrün mit glänzendem Kopfe, schwarzen Stigmen und drei schwarzen Punkten an jedem Segmente, welche drei Längsreihen bilden, von denen die mittelste den künftigen Rückenstreifen bezeichnet". De pas uitgekomen larfjes zijn hem dus niet bekend geweest.

te zijn — werd deze proef thans buiten herhaald. Den 31sten Mei werd een gepaard wijfje in gezelschap van den man ingebonden op een takje van een kleinen Italiaanschen populier (*Populus pijramidalis*) in den tuin. Zij vertoefden hier tot 2 Juni op; er waren in dien tijd 18 blauwgroene eitjes gelegd, welke zeer duidelijk zichtbaar zich ten getale van 2—5 op de bladeren bevonden. De wespen werden toen verhuisd en ingebonden op een flinken tak van *Populus nigra* in den stedelijken Hortus.

Den 16den Juni, dus na zeventien dagen werden de eerste larfjes op *Pop. pyramidalis* ontdekt, waaronder reeds een paar oudere iets donkerder gekleurde, die reeds gevreten schenen te hebben. De tak werd afgesneden en in vochtige aarde verplaatst; de 18 larven groeiden flink en werden alle volwassen. Den 25sten Juni waren zij alle verveld; bladeren van *Pop. nigra* werden niet door hen gevreten. Tegen half Juli waren zij van de blauwe ruggestreep voorzien; de tint der larven is bij sommigen iets matter groen dan van de op wilg gekweekte larven. Op het lichaam bevinden zich vele pukkeltjes; bij vergelijking met de rondgaande *connata*-larven blijkt dat deze veel gladder dan de *lutea*-larven zijn.

Zoo gemakkelijk het viel wilgenlarven op *Pop. pyramidalis* te kweeken, zoo ongunstig was de uitslag op *Pop. nigra*. Twee gepaarde wijfjes welke geruimen tijd hierop verbleven, legden te zamen slechts 14 eitjes, waaruit 2 zeer kleine zwakke larfjes te voorschijn kwamen, welke weldra stierven.

De pogingen om *lutea*-wespen op wolwilg te kweeken werden thans herhaald (*Tijdschr. v. Entom. XLII. Versl.* p. 11). Bevruchte wijfjes werden op wolwilg in den tuin ingebonden; het duurde eenigen tijd alvorens zij tot leggen overgingen, maar tegen half Juli was een veertigtal eieren te tellen, waarin reeds vele larven waargenomen werden. Bij verplaatsing der wespen naar een anderen tak beging Spreker toen de onvoorzichtigheid het gazen omhulsel voor de luchtigheid van onderen open te laten, meenende dat dit bij de toen heerschende zeer hooge temperatuur bevorderlijk voor het welzijn der larven zou zijn. Den volgenden dag de tak weder beschouwende bemerkte hij tot zijn verbazing dat er op de bladen

waar de eitjes zich bevonden, thans gaten aanwezig waren en ontdekte weldra negen oorwormen welke hier een slachting aangericht hadden. Ongeveer 35 eieren waren door hen verslonden! Juist een paar dagen te laat las Spreker eene opmerking van von Siebold in zijne *Beiträge zur Parthenogenesis der Arthropoden*, waarin hij over waarnemingen bij *Polites* p. 26 zegt: «Zu meinem grössten Leidwesen fand ich sehr oft den Inhalt der Zellen meiner Beobachtungs-Nester über Nacht durch *Forficula auricularia* gänzlich aufgezehrt, die ich zuweilen noch des Morgens bei ihrem Diebstahl überraschte».

Uit de overgebleven eitjes zijn nog een paar larven verschenen, waarvan er eene reeds verveld en eene week oud is. Tot nog toe was het Spreker niet gelukt eene op wolwilg gekweekte *lutea*-larve zoo lang in het leven te behouden.

Verder moet Spreker nog vermelden dat hij den 11den Mei maagdelijke wespen van *Trichiosoma lucorum* L. van Dr. J. Th. Oudemans ontving. Hij plaatste er vier op afgesneden berkentakjes; zij legden ongeveer 24 eitjes, 1—3 bij elkaar, waarvan na dertien dagen drie zeer lichtgroene larfjes verschenen met helder groenen kop, bruinzwarten mond en witte pootjes. Zij waren bewegelijker dan jonge Cimbex-larven. Twee bezweken reeds spoedig; een heeft 26 dagen geleefd, maar was toen nog slechts halfvolwassen. De teelt van *Trichiosoma*-larven schijnt lastiger te zijn dan die van *Cimbex*-larven. Door v. Siebold wordt dit ook aangegeven omtrent *C. sorbi*. In de Trichiosoma-eitjes werden met de loupe zeer duidelijk de zwarte puntjes waargenomen aan de polen, waarover Dr. Oudemans ook spreekt in de noot op p. 47 van deel XXXVI van het Tijdschrift voor Entomologie. Zij waren in sommige eitjes in aanhoudende beweging. In een opstel van P. Cameron in « *Proceedings and transactions of the Nat. Hist. Soc. of Glasgow* Vol II 1888 p. 194, get. » « On Parthenogenesis in the Hymenoptera » worden omtrent deze « polar globules » nadere bijzonderheden medegedeeld o. a. « Weismann discovered that eggs from which only one globule had been removed were parthenogenetic — in other words the distinction between sexual and parthenogenetic eggs is that the

former throw out two polar globules and the latter only one; » en: « if both globules be thrown out no development can take place unless the egg be fertilised ».

Ten slotte bericht de heer van Rossum, dat hij een aanvang gemaakt heeft met het scheikundig onderzoek naar de minerale bestanddeelen der insecten-eieren [1]). Hoewel hij hierover in het Tijdschrift later een uitvoeriger verslag hoopt te geven, kan hij thans reeds mededeelen, dat in de asch der eieren van *Bombyx mori* L. en *Oeneria dispar* L. gemakkelijk calcium-phosphaat en ijzerverbindingen aan te toonen zijn. In zooverre bestaat er nog een qualitatief onderscheid, dat de eieren van *O. dispar* rijker aan ijzer zijn dan de zijderupsen-eieren.

Ter verbetering diene nog dat in het verslag der wintervergadering op bladz. 7 regel 3 van onderen gelezen moet worden « 18 en 19 Juni » in plaats van Juli.

De heer **de Vos tot Nederveen Cappel** deelt mede, dat dit jaar door hem onder Apeldoorn de rupsen van *Vanessa Io* L. en *Bombyx neustria* L. in groot aantal waargenomen zijn. Beide soorten, in Holland en Zeeland algemeen, komen onder Apeldoorn in den regel weinig voor. Op Sprekers vraag of deze soorten ook in andere streken van het land dit jaar veel voorkomen, ontvangt hij een ontkennend antwoord.

Verder ving Spr. *Setina irrorella* L., op dezelfde heide, waar hij verleden jaar *Lycaena Argus* L. (*Aegon* Schiff.) met hare var. *Argyrognomon* Bergstr. (*Argus* L.) en dit jaar *Lycaena Alcon* F. en *Heliothis dipsaceus* L. aangetroffen heeft.

Daarna laat Spr. ter bezichtiging rondgaan een exemplaar van *Argynnis Selene* Schiff, welks onderkant geheel van den type afwijkend geteekend is.

Naar aanleiding van eene vroegere mededeeling van den heer van Rossum, wenscht Spr. mede te deelen, dat hij bij het kloppen van rupsen een oorworm aangetroffen heeft, die druk bezig was

1) Zie *Tijdschr. v. Entom.* XLII. *Versl.* p. 15.

eene Tortrix-rups te verslinden, in welke bezigheid hij zich door niets liet storen.

De heer **Leesberg** wenscht in het licht te stellen, dat een veel bezocht terrein toch wel nog eens iets goeds kan opleveren. In de onmiddelijke nabijheid van den Haag ving hij onder de schors van een afgestorven beuk een aantal exemplaren van *Quedius cruentus* Ol. type en var. *virens* Rottbg. Deze soort was nog weinig als inlandsch bekend en vond hij, dat de type te Maastricht en Middelburg en de type en var. in eenige exemplaren te Kolhorn N. H. was gevangen. Deze soort schijnt zich te voeden met de onder beukenschors niet zeldzame larven van *Rhinosimus ruficollis* L. en *planirostris* F. of wel met die van *Rhizophagus bipustulatus* F. De thans door hem gevangen type en var. stelt Spr. ter bezichtiging.

Eveneens vertoont Spr. een exemplaar van eene zeldzame Rhiphiphoride door hem uit Zuid-Frankrijk ten geschenke ontvangen. Het is de daarop bloemen voorkomende *Myodites subdipterus* Bosc. Vermoedelijk zal deze parasitisch bij bijen of wespen leven, doch vond Spr. betreffende de levenswijze van dit insect niets vermeld.

De heer **Reuvens** laat ter bezichtiging rondgaan de «Catalogue of printed books of the British Museum» in 2 deelen, dat hij aan de bibliotheek der Vereeniging ten geschenke aanbiedt. Als vraagbaak bij het opstellen der nieuwe catalogi der bibliotheken heeft hij hiervan veel gebruik gemaakt en is hem het nut van eene dusdanige uitgave gebleken.

De Eere-Voorzitter betuigt hem dank voor dit belangrijk geschenk en maakt van deze gelegenheid gebruik de bibliotheek in de gunst der leden aan te bevelen.

De heer **Everts** laat ter bezichtiging rondgaan een stuk balk, afkomstig van een der thans gerestaureerd wordende gebouwen op het Binnenhof in de residentie. De talrijke gangen hierin zijn veroorzaakt door *Xestobium tessellatum* F.

Eveneens laat Spr. zien de vreetobjecten, den vorigen dag te Winterswijk gevonden, van *Tomicus* 6-*dentatus* Boerner.

De heer **Veth** zegt, dat hij eerst sedert eenige dagen van een groote reis teruggekeerd, nog niet in de gelegenheid geweest is van zijne vangsten zooveel te prepareeren, dat hij er thans iets van kan laten zien. Maar hij wilde hier gaarne openlijk hulde brengen aan twee personen, die hem èn op entomologisch gebied èn door hunne gastvrijheid zeer groote diensten hebben bewezen, nl. de heeren Victor Apfelbeck, Custos voor de insecten-verzameling aan het Bosnisch-Herzegowinische Landesmuseum te Sarajevo en N. B. Gjonovic, Apotheker te Castelnuovo, in Dalmatie.

De wetenschappelijke mededeelingen hiermede afgeloopen zijnde, brengt de President een woord van dank aan den heer Veth voor de uitstekende wijze, waarop hij de vergadering heeft geleid.

De Eere-voorzitter sluit daarop de vergadering.

Den volgenden dag reed men in rijtuigen naar Montferland, waar de geheele dag werd doorgebracht met het verzamelen van insecten.

COLEOPTERA.

Wat Coleoptera betreft werd de vangst vermeld van de volgende soorten:

1. Doetinchem en Montferland.

Calathus rotundicollis Dej.
Leptusa ruficollis Er.
Thamiaraea cinnamomea Grav.
Aleochara moerens Gylh.
Myrmedonia cognata Märk.
» humeralis Grav.
Ilyobates nigricollis Payk.
Oxypoda annularis Sahlb.
Habrocerus capillaricornis Grav.
Mycetoporus rufescens Steph.

Quedius lateralis Grav.
» nigriceps Kr.
» fumatus Steph.
Medon ripicola Kr.
Bythinus securiger Reichb.
Cephennium thoracicum Müll.
Neuraphes elongatulus Müll.
Scydmaenus scutellaris Müll.
» collaris Müll.
Agathidium atrum Payk.
Epuraea fuscicollis Steph.
Thalycra fervida Oliv.
Cryptophagus pubescens St.
Helophorus pumilio Er.
Anobium nitidum Hrbst.
Oberea linearis L.
Cryptocephalus marginatus F.

Vrijdags voor de vergadering werden te Winterswijk gevangen:

Pterostichus angustatus Dfts.
Dytiscus punctulatus F.
Tachinus pallipes Grav.
Philonthus decorus Grav.
Medon ripicola Kr.
Megarthrus hemipterus Ill.
Euplectus sanguineus Denny.
Scaphidium 4-maculatum Oliv.
Hister succicola Thoms.
Plegaderus vulneratus Panz.
Synchitodes crenata F.
Cerylon angustatum Er.
Monotoma longicollis Gylh.
Cryptophagus villosus Heer.
Chrysanthia viridis Schm.

Pytho depressus L. (een enkel imago, doch vele larven).
Rhinosimus ruficollis L.
Acalles roboris Curt. Var. Navieresi Boh.
Tomicus 6-dentatus Boern.
Criocephalus rusticus L.

en Maandags na de vergadering te Ruurlo:

Allecula morio F.

HYMENOPTERA.

Ichneumon fusorius L. Van deze zeer groote sluipwespsoort vlogen tal van exemplaren rondom een forschen beuk achter den tuin van het hôtel op den Montferland. Daar het van *Ichneumon fusorius* slechts bekend is, dat hij bij Sphingiden, o. a. *Deilephila*-soorten, parasiteert, en geen onzer Sphingiden op beuk leeft, was de zeer klaarblijkelijke voorkeur voor dezen boom moeilijk te begrijpen. Een dozijn door Dr. J. Th. Oudemans gevangen voorwerpen bleken evenwel zonder uitzondering mannetjes te zijn, en dus ligt het vermoeden voor de hand, dat men hier niet met een zoeken naar de prooi, maar met een zoeken van de mannetjes naar wijfjes te doen had, van welke laatste er vermoedelijk een of meer in het gebladerte van den boom aanwezig waren.

Door Dr. van Rossum werden larven en cocons van *Lophyrus* sp. en eene larve van *Cimbex femorata* L. gevangen.

LEPIDOPTERA.

Betreffende de Lepidoptera deelt de heer Snellen het volgende mede:

«Hoewel de algemeene excursie, na de Zomervergadering te Doetinchem gehouden, zoo door de zeer geschikte keus van het terrein (het Montferland bij 's Heerenberg) als door het fraaie, niet al te warme weder tot eene der best geslaagde onder degene die ik bijwoonde, mag worden gerekend, valt toch op den oogst van Lepidoptera niet te roemen. Niet dat zij over het geheel schaarsch waren, integendeel, maar slechts weinige merkwaardige soorten werden waargenomen. Hoogstens kan ik daartoe rekenen:

Argynnis Paphia L.
Vanessa C-album L.
Melanagria Galathea L.
Fidonia Limbaria F.

Daarentegen werden vóór de vergadering, in de omstreken van Doetinchem, eenige zeldzamere soorten door den heer Schuyt en mij gevangen, namelijk;
Limenitis Sibilla L. (Schuyt).
Acidalia Inornata Haw. (Snellen).
» Nigropunctatata Hfn. (id.).
Hydrocampa Stagnata Don. (Schuyt).
Crambus Uliginosellus Zell. (Snellen).
Tortrix Decretana Tr. (id.)
» Gerningana W. V. (Schuyt).
Sciaphila Osseana Scop. (id.).
Recurvaria Nanella H. (Snellen).
Butalis Ericetella v. Hein. (id.).
Heinemannia Festivella W. V. (Schuyt).

Voor al de laatste soort, die tot dusverre alleen bij Breda door den heer Heylaerts was gevonden, is merkwaardig.

DIPTERA.

Onder de Diptera, door Dr. de Meijere gevangen, behooren:
Cecidomyia tiliamvolvens Rübs. (de gallen).
Hormomyia piligera Löw. (id.).
Lasioptera rubi Schr. (id.).
Ceratopogon spinipes Panz.
». flavicornis Staeg.
» brunnipes Meig.
Dixa aestivalis Meig.
Poecilostola pictipennis Meig.
Chrysops rufipes Meig.
Leptogaster guttiventris Zett.
Asilus pallipes Meig.
Syrphus glaucius L.

Paragus bicolor F. Fn. nov. sp.
Eumerus lunulatus Meig.
Callomyia amoena Meig. (larven te Ruurlo).
Drymeia hamata Fall.
Cleigastra tibiella Zett.
Tetanocera umbrarum L.
Elgiva lineata Fall. Fn. nov. sp.
Sciomyza obtusa Fall.
Chyliza atriseta Meig. (te Dieren).
Micropeza lateralis Meig.
Carphotricha pupillata F.
Tephritis flavipennis Löw.
Oscinis glaberrima Meig. Fn. nov. sp.
Diastata unipunctata Zett.
Ephygrobia compta Meig.

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

op 1 Juli 1899,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.

(De leden, die het Tijdschrift voor Entomologie ontvangen, zijn met een * aangeduid.)

BEGUNSTIGERS.

Dr. F. J. L. Schmidt, te *Rotterdam*. 1869.

Het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra* te *Amsterdam*. 1879.

Mr. J. Jochems, *Korte Vijverberg* 4, te *'s Gravenhage*. 1883.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te *Haarlem*. 1884.

Mevrouw de Wed. Mr. J. Kneppelhout, geb. van Braam, *Hemelsche Berg*, te *Oosterbeek*. 1887.

Mevrouw M. Neervoort van de Poll, geb. Zubli, te *Rijsenburg*, (prov. *Utrecht*) 1887.

Mevrouw A. Weber, geb. van Bosse, te *Amsterdam*. 1892.

Mejuffrouw S. C. M. Schober, *Catharijnesingel* 36, te *Utrecht*. 1892.

W. P. van Wickevoort Crommelin, *Keizersgracht* 618, te *Amsterdam*. 1892.

Mevrouw J. M. C. Oudemans, geb. Schober, *Oosterpark* 52, te *Amsterdam*. 1892.

M. J. W. 'sGravesande Guicherit, *Laan Copes van Cattenburg* 17, te *'s Gravenhage*. 1892.

Mevrouw M. Ooster, geb. de Perrot, *Vondelstraat* 4, te *Amsterdam*. 1893.

Mr. L. E. van Petersom Ramring, te *Wijk bij Duurstede*. 1894.

Mevr. de Vries, geb. de Vries, *Trompenberg*, te *Hilversum*. 1895.

Jhr. A. F. Meyer, *Parkstraat* 79, te *Arnhem*. 1897.

Mevrouw J. P. Veth, geb. van Vlaanderen, *Stationsweg* 20, te *Rotterdam*. 1899.

Mevrouw C. W. Reuvens, geb. van Bemmelen, te *Oosterbeek*. 1899.

J. W. Frowein, *Eusebius buitensingel* 55, te *Arnhem*. 1899.

EERELEDEN.

Jhr. Dr. J. L. C. Pompe van Meerdervoort, te *Brussel.* 1864.
* Dr. Gustav L. Mayr, Professor aan de Hoogere Burgerschool te Weenen, III *Hauptstrasse* 75, te *Weenen.* 1867.
* R. Mac-Lachlan, F. R. S., *Westview*, *Clarendon Road*, *Lewisham*, S. E., te *Londen.* 1871.
* Dr. T. Thorell, voormalig Hoogleeraar in de Zoologie aan de Hoogeschool te *Upsala* in *Zweden*, thans wonende te *Helsingborg*, (*Zweden*). 1872.
* E. Baron de Selys Longchamps, *Boulevard de la Sauvenière* 34, te *Luik.* 1874.
* Frederic Du Cane Godman, F. R. S., 10 *Chandos-street*, *Cavendish-square*, *London* W. 1893.
* F. M. van der Wulp, *Hugo de Grootstraat* 79, te *'s Gravenhage.* 1894.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

* Frederic Moore, *Claremont House*, *Avenue Road*, *Penge* (*Surrey*). 1864.
* Jhr. J. W. May, Consul-Generaal der Nederlanden, *Blenheim House*, *Parson's green Lane*, *Fulham* S. W., te *Londen.* 1865.
Dr. W. Marshall, Professor aan de Universiteit te *Leipzig.* 1872.
A. Fauvel, *Rue d'Auge* 16, te *Caen.* 1874.
Dr. O. Taschenberg, te *Halle a. S.* 1883.
A. W. Putman Cramer, 142 *West-street* 87, te *New-York.* 1883.
Dr. F. Plateau, Professor der Zoologie aan de Hoogeschool te *Gend.* 1887.
A. Preudhomme de Borre, *Villa la Fauvette*, *Petit Saconnex*, te *Genève.* 1887.
S. H. Scudder, te *Cambridge* (*Mass.*) in *Noord-Amerika.* 1887.
* Dr. L. Zehntner, Proefstation West-Java, te *Kagok-Tegal* (*Java*). 1897.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

Comte Henri de Bonvouloir, *Avenue de l'Alma* 10, te *Parijs.* (1867—68). — Coleoptera.
* René Oberthür, *Faubourg de Paris* 44, te *Rennes* (*Ille-et-Vilaine*). *Frankrijk.* (1882—83). — Coleoptera, vooral Carabiciden.
* The Right Hon. Lord Th. Walsingham, M. A., F. R. S., *Eaton House* 66*a*, *Eaton-square*, *London* S. W. (1892—93). — Lepidoptera.
* Julius Weiss, te *Deidesheim* (*Rheinpfalz*). (1896—97).

GEWONE LEDEN.

Vinc. Mar. Aghina, Sacr. Ord. Praed., te *Huissen* (*Geld.*) — Algemeene Entomologie. (1875—76).

Dr. H. J. van Ankum, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Groningen*. — Algemeene Zoologie. (1871—72).

G. Annes, 3de *Helmersstraat* C, te *Amsterdam*. (1893—94).

Dr. J. F. van Bemmelen, *Regentesselaan* 96, te *'s Gravenhage*. (1894—95).

* E. M. Beukers, *Emmastraat*, te *Schiedam*. — Lepidoptera. (1898—99).

K. Bisschop van Tuinen Hz., Leeraar aan de Hoogere Burgerschool en het Gymnasium te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1879—80).

P. A. M. Boele van Hensbroek, *Zoutmansstraat* 10, te *'s Gravenhage*. — Bibliographie. 1894—95).

A. M. J. Bolsius, Praktizeerend Geneesheer op *Billiton*. (1876—77).

Dr. H. Bos, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*. — Formiciden. (1881—82).

Dr. J. Ritzema Bos, Buitengewoon hoogleeraar aan de Universiteit, *Roemer Visscherstraat* 3, te *Amsterdam*. — Oeconomische Entomologie (1871—72).

Dr. J. Bosscha Jz., te *Sambas* op *Borneo*. — Coleoptera. (1882—83).

A. van den Brandt, te *Venlo*. — Inlandsche insecten. (1866—67).

* Mr. A. Brants, *Westervoortsche dijk* 1, te *Arnhem*. — Lepidoptera. (1865—66).

* L. P. de Bussy, Phil. nat. stud., *Singel* 458, te *Amsterdam*. (1898—99).

* Dr. J. Büttikofer, Directeur van de Diergaarde te *Rotterdam*. (1883—84).

Mr. R. Th. Bijleveld, *Sophia-laan* 11, te *'s Gravenhage*. — Algemeene Entomologie. (1863 - 64).

* M. Caland, Ingenieur van den Waterstaat, te *Alkmaar*. — Lepidoptera. (1892—93).

* A. Cankrien, Huize *Fairhill* te *Soest* nabij *Soestdijk*. — Lepidoptera. 1868—69).

H. Crommelin, *Heerengracht* 256, te *Amsterdam*. (1898—99).

* E. D. van Dissel, *Nieuwe gracht* 28, te *Utrecht*. (1898—99).

C. J. Dixon, Tandjong Poetoes Estate, *Langkat*, *Sumatra*. (1890—91).

* G. de Vries van Doesburgh, *Waldeck Pyrmontkade* 138, te *'s-Gravenhage*. — Cicindelidae. (1888—89).

* Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Stationsweg* 79, te *'s Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera. (1870—71).

* F. J. Hendrichs, S. J., te *Oudenbosch*. (1898—99).

Jhr. J. B. Humalda van Eysinga, te *Ngoepit* bij *Klatten* (Res. *Soerakarta*) *Java*. (1896—97).

* Mr. A. J. F. Fokker, te *Zierikzee*. — Hemiptera. (1876—77).

Tiddo Folmer, *Neude* 21, te *Utrecht*. (1896—97). — Orthoptera en Bibliographie.

N. H. la Fontijn, te *Bergen op Zoom*. — Hymenoptera aculeata (1894—95).

* Dr. Henri W. de Graaf, *Vreewijk a. d. Vliet, Leiden*. — Anatomie en Physiologie der Insecten. (1878—79).

Mr. H. W. de Graaf, *Daendelsstraat* 37, te *'s Gravenhage*. — Inl. Lepidoptera, bijzonder Microlepidoptera. (1847—48).

* H. W. Groll, *Baan* 7, te *Haarlem*. — Coleoptera. (1864—65).

W. K. Grothe, te *Zeist*. (1857—58).

* Dirk ter Haar, te *Koltum*. — Lepidoptera en Orthoptera. (1879—80).

C. J. J. van Hall, Phil. Stud., *Vondelstraat* 11, te *Amsterdam*. (1897—98.)

* H. F. Hartogh Heys, Huize *Randsbroek*, te *Amersfoort*. (1887—88).

* Dr. A. W. M. van Hasselt, *Amsterdamsche Veerkade* 15, te *'s Gravenhage*. — Araneïden. (1856—57).

L. W. Havelaar, *Wilhelminastraat* 21, te *Haarlem*. — Lepidoptera (1887—88).

* F. J. M. Heylaerts, *Haagdijk*, B 377, te *Breda*. — Lepidoptera enz. (1866—67).

* Dr. J. van der Hoeven, *Mauritsweg* 62, te *Rotterdam*. — Coleoptera (1886—87).

J. van den Honert, *Stadhouderskade* 126, te *Amsterdam*. — Lepidoptera. (1874—75).

* D. van der Hoop, *Scheepstimmermanslaan* 7, te *Rotterdam*. — Coleoptera. (1882—83).

Dr. M. Imans, te *Utrecht*. (1851—52).

J. Jaspers Jr., *Plantage Lijnbaansgracht* 11, te *Amsterdam*. — Inlandsche Insecten. (1880—81).

Dr. F. A. Jentink, Directeur van 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rembrandt-straat*, te *Leiden*. (1878—79).

* J. C. J. de Joncheere, *Voorstraat*, D 368, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1858—59).

N. A. de Joncheere, te *Dordrecht*. — Lepidoptera. (1886—87).

D. J. R. Jordens, *Sassenpoorterwal*, F 3471, te *Zwolle*. — Lepidoptera. (1863—64).

* Dr. F. W. O. Kallenbach, *Wilhelminapark*, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1868—69).

* K. J. W. Kempers, te *Nijkerk*. — Coleoptera. (1892—93).

Dr. C. Kerbert, Directeur van het Koninkl. Zoölogisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, *Plantage Middenlaan*, *hoek Badlaan* 70, te *Amsterdam*. (1877—78).

* J. Kinker, *Keizersgracht* CC 580, te *Amsterdam*. — Lepidoptera en Coleoptera indigena. (1860—61).

J. D. Kobus, te *Pasoeroean*, (*Java*) (1892—93).

M. A. Koekkoek, *Ringkade* 1*g*, te *Amsterdam*. (1898—99).

* Dr. J. C. Koningsberger, Landbouw Zoöloog aan 's Lands Plantentuin, te *Buitenzorg*. (1895—96).

H. J. H. Latiers, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Rolduc Kerkrade*. — Coleoptera en Lepidoptera. (1893—94).

* A. A. van Pelt Lechner, *Bowlespark* 334, te *Wageningen*. — Lepidoptera. (1892—93).

* Mr. A. F. A. Leesberg, *Jan Hendrikstraat* 9, te *'s Gravenhage*. — Coleoptera. (1871—72).

Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Boommarkt*, te *Leiden*. — Anatomie der Insecten. (1883—84).

Dr. J. C. C. Loman, Leeraar aan het Gymnasium, *Vondelkade* 79, te *Amsterdam*. — Opilionidae. (1886—87).

P. J. Lukwel Jr., te *'s Gravenhage*. — Coleoptera. (1894—95).

* Dr. T. Lycklama à Nyeholt, *Westersingel* 83, te *Rotterdam*. — Lepidoptera (1888—89).

H. J. Lycklama à Nyeholt, *Westersingel* 83, te *Rotterdam*. (1896—97).

* Dr. D. Mac Gillavry, *Heerengracht* 423, te *Amsterdam*. — Inlandsche Coleoptera en Lepidoptera. (1898—99).

* Dr. J. G. de Man, te *Terseke*. — Diptera en Crustacea. (1868—69).

J. ter Meulen Jrz., *Keizersgracht* 686, te *Amsterdam* (1893—94).

Dr. J. C. H. de Meijere, Conservator der entomologische en ethnographische Musea van het Kon. Zoöl. Genootschap „Natura Artis Magistra" *Oosterpark* 5, te *Amsterdam*. — Diptera. (1888—89).

Dr. G. A. F. Molengraaff, te *Pretoria*, *Zuid-Afrik. rep.* — Lepidoptera. (1877—78).

* H. F. Nierstrasz, Phil. nat. stud., p. a. Mr. J. L. Nierstrasz, *Lindelaan* 16, te *Bussum*. — Lepidoptera (1890—91).

Dr. A. C. Oudemans Jsz., Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Boulevard*, te *Arnhem* — Acarina (1878—79).

* Dr. J. Th. Oudemans, Conservator der Zoölogische Musea van de Universiteit, *Oosterpark* 52, te *Amsterdam*. — Macrolepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola (1880—81).

J. D. Pasteur, Inspecteur der Telegrafie, te *Batavia*, *Java* (1894—95).

* Dr. E. Piaget, *aux Bayards*, *Neuchâtel* (*Zwitserland*). — Diptera en Parasitica (1860—61).

* Mr. M. C. Piepers, Oud-Vicepresident van het Hoog Gerechtshof van Ned. Indië, *Noordeinde* 10*a*, te *'s Gravenhage*. — Lepidoptera (1870—71).

R. A. Polak, *Plantage Badlaan* 21, te *Amsterdam*. (1898—99).

J. R. H. Neervoort van de Poll, Huize Beukenstein, te *Rijsenburg* (prov. *Utrecht*). — Coleoptera (1883—84).

* Dr. P. H. J. J. Ras, *Velperweg* 56*a*, te *Arnhem* (1876—77).

Dr. N. W. P. Rauwenhoff, Oud-hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. — Algemeene Zoologie (1866—67).

Dr. H. C. Redeke, Assistent van den Wetenschappelijken Adviseur in Visscherij-zaken, *Zoölogisch Station*, te *Helder*. — Cecidiën (1893—94).

Dr. C. L. Reuvens, te *Oosterbeek*. (1889—90).

L. J. van Rhijn, te *Bergen op Zoom*. — Macrolepidoptera (1894—95).

C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rapenburg* 94, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie (1867—68).

* Mr. E. A. de Roo van Westmaas, Huize *Daalhuizen*, te *Velp*. — Lepidoptera (1855—56).

* G. van Roon, *Zwartjanstraat* 33, te *Rotterdam*. — Coleoptera (1895—96).

* Dr. A. J. van Rossum, *Eusebius-plein* 25, te *Arnhem*. — Cimbiciden enz. (1872—73).

Dr. R. H. Saltet, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Nicolaas Witsenkade* 48, te *Amsterdam* (1882—83).

M. M. Schepman, te *Rhoon*. — Neuroptera (1871—72).

* P. J. M. Schuyt, *Eendrachtsweg* 62, te *Rotterdam*. — Lepidoptera (1890—91).

* P. C. T. Snellen *Wijnhaven* (Noordzijde) 45, te *Rotterdam*. — Lepidoptera (1851—52).

J. B. van Stolk, villa *Jarpa*, *Hoogeweg* te *Scheveningen* — Lepidoptera. (1871—72).

* P. F. Sijthoff Jzn., Administrateur op de kina-plantage *Kertamanah*, in de afdeeling *Bandoeng*, Preanger regentschappen, *Java*. — Coleoptera (1878—79).

J. J. Tesch, Phil. nat. stud., *Molenstraat* 53, te *'s Gravenhage*. (1898—99).

P. Tesch, Polyt. stud., *Molenstraat* 53, te *'s Gravenhage* (1898—99).

H. Uijen, *Priemstraat*, te *Nijmegen*. — Lepidoptera (1875—76).

* Mr. D. L. Uyttenboogaart, *Utrechtsche straat* 19, te *Amsterdam*. — Coleoptera (1894—95).

* Dr. M. C. VerLoren van Themaat, Huize *Schothorst*, te *Hoogland* bij *Amersfoort*. — Algemeene Entomologie (1845—46).

Dr. J. Versluys jr., Assistent aan het Zoölogisch Laboratorium, *Plantage Middenlaan* 80, te *Amsterdam*. — Coleoptera en Macrolepidoptera. (1892—93).

* Dr. H. J. Veth, *Stationsweg* 20, te *Rotterdam*. — Algemeene Entomologie, vooral Coleoptera. (1864—65).

Johan P. Vink, te *Nijmegen*. — Lepidoptera. (1883—84).
A. A. Vorsterman van Oijen, te *Rijswijk*. (1892—93).
* H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Apeldoorn*. — Lepidoptera. (1888—89).
* Joh. de Vries, *P. C. Hooftstraat* 82, te *Amsterdam*. — Lepidoptera. (1884—85).
W. Warnsinck, *Rijnkade* 92, te *Arnhem*. (1898—99).
* J. A. J. M. van Waterschoot van der Gracht, *Heerengracht* 280, te *Amsterdam*. — Lepidoptera en Coleoptera. (1898—99).
Erich Wasmann, S. J., te *Exacten* bij *Roermond*. — Myrmekophilen en Termitophilen. (1886—87).
H. L. Gerth van Wijk, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Middelburg*. — Hymenoptera aculeata. (1874—75).
Dr. Max C. W. Weber, Hoogleeraar aan de Universiteit, te *Amsterdam*. (1886—87).
W. A. F. Zack, te *Apeldoorn*. — Macrolepidoptera. (1894—95).

BESTUUR.

President. P. C. T. Snellen.
Vice-President. Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Secretaris. D. van der Hoop.
Bibliothecaris. Dr. C. L. Reuvens.
Penningmeester. Dr. H. J. Veth.

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT.

P. C. T. Snellen.
Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.
Mr. A. F. A. Leesberg.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

EN

MR. A. F. A. LEESBERG

TWEE-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1899

Eerste en Tweede Aflevering

met 4 platen

(18 Augustus 1899)

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1899.

LIBRARY OF CONGRESS
188826
SEP 08 1899
SMITHSONIAN

De voorhoofdsuitsteeksels bij de Europeesche soorten der Noctuïnen-genera

GORTYNA EN NONAGRIA,

DOOR

A. A. VAN PELT LECHNER.

(Met een plaat.)

De bovenbedoelde organen vervullen bij de lepidoptera, die er mede begiftigd zijn, zeer zeker een gewichtige rol aan den vooravond van de meest belangrijke levensverrichtingen. Zij toch zijn de sleutels, waarmede de poorten geopend worden, die, bleven zij gesloten, den weg onbereikbaar zouden maken, welke leidt tot de instandhouding der soort; organen, die aan het wezen dier enkele soorten zoo'n eigenaardig karakter geven, achtte ik wel de moeite waard eens aan een nauwkeuriger onderzoek te onderwerpen, dan tot nu toe was geschied.

De hierbij gevoegde afbeeldingen heb ik naar door mij gemaakte microscopische preparaten vervaardigd. Zij vertoonen de organen er *bovenop* gezien, met uitzondering van die van het uitsteeksel van *N. rufa* (fig. 8), welke het orgaan van *ter zijde* te zien geeft, na verwijdering bij allen van de beharing, die de uitsteeksels volkomen bedekt; vergrooting ± 22 ×.

Bij een overzicht der plaat, valt, naast verscheidenheid van vorm, de bilateraal-symmetrische bouw der organen in het oog, waarop echter die van *N. sparganii* (fig. 4) en *N. cannae* (fig. 5) een uitzondering maken. Verwantschap in vorm treedt bij de twee laatstgenoemden, alsmede bij *N. geminipuncta* (fig. 7) met *N. neurica* (fig. 6) (= *arundineta*) duidelijk aan den dag.

Krachtig gebouwd en uitnemend er op ingericht om als stootwerktuig dienst te doen zijn de uitsteeksels van *N. geminipuncta* (fig. 7) en *N. neurica* (fig. 6), terwijl die van *N. sparganii* (fig. 4) en *N. cannae* (fig. 5) tegelijk zaagwerktuigen zijn.

Het vormkarakter van het uitsteeksel van *N. typhae* (fig. 3) ligt zoowel aan dat van *N. geminipuncta* (fig. 7) als aan dat van *N. neurica* (fig. 6) ten grondslag.

Dat van *G. ochracea* (fig. 1) staat in vorm op zich zelf; eveneens is dit het geval met het uitsteeksel van *N. nexa* (fig. 2). Toch valt tusschen de organen van *G. ochracea* (fig. 1) en *N. nexa* (fig. 2) eenige verwantschap in bouw niet te ontkennen.

Beschouwingen omtrent den trap van volmaaktheid, waarop het orgaan van *N. rufa* (fig. 8), dat zwak van bouw schijnt te zijn en dat van *N. nexa* (fig. 2), welk laatste den indruk geeft als zou het minder volkomen voor zijn bestemming zijn ingericht, tegenover die der andere soorten staan, zal men, naar mijne meening, moeten opschorten, totdat men volledig op de hoogte gekomen is van de levenswijze der rupsen dier beide soorten en wel voornamelijk wat aangaat de planten, waarin zij leven en of de verpoppingswijze wel *geheel* overeenkomt met die der overige *Nonagria*-soorten.

Zevenhuizen, Z.H.

December 1898.

HEMIPTERA HETEROPTERA

uit Kirghisïe en Astrakan

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

Een kleine zending Heteroptera een paar jaar geleden van Dr. Staudinger en Bang-Haas ontvangen, bevatte de volgende soorten:

Phimodera bufonia Put.
Eurygaster hottentota H. S.
Tarisa subspinosa G. R.
Leprosoma Solskyi Jak.
Tholagmus flavolineatus F.
Sciocoris deltocephalus Fieb.
Carpocoris lynx F.
» baccarum Dall. (= fuscispinus Boh.)
» nigricornis F.
Eurydema festivum L. var. chloroticum Horv.
var. maracandicum Och.
» ornatum L. var.
Zicrona coerulea L.
Corizus crassicornis L.
» tigrinus Schill.
Corizus nysioïdes Reut.
Chorosoma Schillingii Schml.
Henestaris halophilus Burm.
Lamprodema maurum F.
Trapezonotus nebulosus Fall.
Emblethis ciliatus, Horv.
Coranus tuberculifer Reut.
Nabis ferus L.
Centroscelicoris spinosus Jak.
Calocoris chenopodii Fall.
Lygus pratensis L. var. gemellatus H. S. en var. campestris F.
Poeciloscytus vulneratus Wolff.
Camptobrochis punctulatus Fall.
Naucoris cimicoïdes L.
Corisa Rogenhoferi Fieb.
» assimilis Fieb.

HEMIPTERA
van den Ural.

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

De heeren Staudinger en Bang-Haas zonden mij in 1895 enkele wantsen door een hunner reizigers uit 't Uralgebergte medegebracht.

Deze bestonden uit:

Trigonosoma Putoni Jak.

Sciocoris microphthalmus Flor.

Corizus sericeus Horv. nov. spec. beschreven door Dr. Horvath in Természetrajzi Füzetek. vol. XIX p. 323.

Centroscelicoris spinosus Jak.

Halticidea punctulata Reut in litt. nov. gen. et spec.

Anapus Freyi Fieb.

HEMIPTERA
uit Turkestan.

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

Van de heeren Staudinger en Bang-Haas ontving ik een klein aantal wantsen in Turkestan op den kleinen Alaï gevonden, behoorende tot de volgende soorten:

Eurygaster Schreiberi Mont.
Sehirus dubius Scop.
Aelia sibirica Reut.
Neottiglossa leporina H. S.
Carpocoris lynx F.
Eurydema 6—punctatum Gebl.
» oleraceum L. var. annulatum Fall.
Asopus punctatus L.
Bathysolen nubilus Fall.
Alydus calcaratus L.
Myrmus longiventris Horvath. nov. spec. beschreven in Természetrajzi Füzetek vol. XIX p. 324.
Chorosoma Schillingii Schml.
Corizus crassicornis L.
» parumpunctatus Schill.
Nysius punctipennis H. S.
Rhyparochromus chiragra F.
Calocoris chenopodii Fall.
» seticornis F.
Lygus pratensis L.
» rubicundus Fall.
Pocciloscytus unifasciatus F. Wolff.
Capsus(Rhopalotomus)cinctus Kol.
Halticus pallicornis F. (= apterus L.)
Eurycolpus flaveolus Stål.

Jan. 1899.

HEMIPTERA
uit Spanje.

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

De navolgende soorten maakten uit eene zending die ik ontving uit de Sierra Nevada.

Odontotarsus grammicus L. var.
Psacasta Cerinthe F.
Eurygaster Maura L.
» hottentotta F.
Trigonosoma aeruginosum Cyril.
Ancyrosoma albolineatum F. var.
Ochetostethus nanus H. S.
Sciocoris homalonotus Fieb.
Doryderes marginatus F.
Aelia rostrata Boh.
» acuminata L.
Peribalus sphacelatus F.
» distinctus Fieb.
Carpocoris baccarum L. (= fuscispinus Boh).
» lunula F.
Raphigaster grisea F.
Eurydema decoratum H. S.
» oleraceum L.
» festivum L. var. pictum H. S.
Centrocarenus spiniger F. Horv.
» variegatus Kol. Horv.
Enoplops cornuta H. S.
» bos Dohrn var.
Verlusia sulcicornis F.
Coreus affinis H. S.
Strobilotoma typhaeicornis F.
Micrelytra fossularum Rossi.
Stenocephalus marginicollis Put.
Therapha Hyoscyami L. en var. flavicans Put.
Corizus crassicornis L.
Maccevethus errans F.
Lygaeus saxatilis Scop.
» punctatoguttatus F.
Cymus melanocephalus Fieb.
Cymodema tabidum Spin.
Kleidocerus didymus Spin.
Rhyparochromus praetestatus H.S.
» mixtus Horv.
Plinthisus brevipennis Latr. var.
Proderus suberythropus Costa.
Acompus rufipis Wolff.
Microtoma atrata Goeze.
Trapezonotus agrestis Fall.
Pachymerus delineatus Ramb.
Beosus luscus F.
Pyrrhocoris aegyptius L.
Velia rivulorum F.
Gerris gibbifera var. flaviventris Put.

Oncocephalus pilicornis H. S.
Reduvius personatus L.
Harpactor erythropus L.
» sanguineus F.
Prostemma albimacula Stein.
Holotrichius larve.
Anthocoris Sarothamni Dgl. et Sc.
Acetropis Gimmerthali Flor.
Miridius pallidus Horv.
Lopus gothicus L. var.
Calocoris hispanicus var. aterrima Garb.
» roseomaculatus de G.
Brachycoleus scriptus F.
Cyphodema instabile Luc.
Camptobrochis punctulata. Fall.
Dimorphocoris signatus Fieb 1♂.
Haplacha marginicollis Spin.
Hysteropterum grylloïdes F.
Dicranotropis flavipes Fieb.

Januari 1899.

Bijdrage tot de kennis der fauna

van het eiland Texel,

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

Op blz. 158 van deel XL van dit Tijdschrift deelt de heer Kempers mede, welke coleoptera hij gedurende zijn verblijf op Texel aldaar aantrof. Daar genoemde heer zoo beleefd was de door hem toen verzamelde Hemiptera mij te zenden, laat ik een opgave der door hem gevangene soorten hier volgen:

Nieuws voor onze fauna was er niets bij.

Acanthosoma dentatum de G.
Chorosoma Schillingii Schml.
Cymus claviculus Fall.
Kleidocerus didymus Zett.
Rhyparochromus praetextatus H.S.
Stygnus arenarius Hah.
Trapezonotus agrestis Fall.
Drymus sylvaticus F.
Scolopostethus affinis Schill.
Orthostira parvula Fall.
Dictyonota strichnocera Fieb.
Monanthia cardui L.
» dumetorum H. S.
Hydrometra stagnorum Latr.
Hebrus pusillus Fall.
Gerris thoracica Schum.
Reduvius personatus L.
Nabis brevipennis Halm. forma macroptera.
Nabis ericetorum Scholtz.
Salda pallipes F.
» Cocksii Curt.
» saltatoria L.
Anthocoris sylvestris L.
Triphleps minuta L.
Megaloceraea erratica L.
Rhopalotomus ater L.
Psallus quercus Kb.
Neocoris Bohemanni Fall.
Nepa cinerea L.
Notonecta glauca L.
Corisa Geoffroyi Leach.
» Sahlbergi F.
Ptyelus spumarius L.
Ulopa reticulata Fab.
Megophthalmus scanicus Fall.
Tettigonia viridis L.
Eupteryx vittata L.

Januari 1899.

HEMIPTERA
van Thüringen.

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

In ds laatste jaren ontving ik geregeld groote bezendingen van Dr. O. Schmiedeknecht te Blankenburg in Thüringen met de door hem jaarlijks in Thüringen gevangene Heteroptera en Homoptera. Die zendingen geven blijk van den wetenschappelijken zin van den verzamelaar, die zelf zich uitsluitend met Hymenoptera bezig houdt, niet alleen om de uitstekende wijze, waarop alle voorwerpen zijn geprepareerd, maar ook omdat zij ongeveer alle soorten bevatten, die men in Thüringen zoude wachten en eenige, die men er in 't geheel niet verwachten zou aan te treffen.

Ik acht het dus van belang eene lijst der door hem aldaar waargenomene soorten, te zamen vele duizenden exemplaren, hier te doen volgen, en dat te meer, omdat in Duitsland aan Hemiptera weinig aandacht geschonken wordt. Ziet men hoevele departementen in Frankrijk hunne eigene Hemipteralijsten hebben, hoe ook in Oostenrijk van de verschillende landen locale fauna's bestaan, dan is 't opvallend hoe weinig van dien aard men in Duitschland aantreft. In de laatste jaren heeft Dr. Th. Hüber daaraan trachten te gemoet te komen door de uitgave zijner Fauna Germanica Hemiptera Heteroptera, doch voor zoover mij bekend, is hiervan niet meer verschenen dan tot en met de derde aflevering.

De determinatie der Homoptera heb ik voor een groot deel te danken aan wijlen M. Lethierry en van de laatste zending aan Dr. Melichar. De Capsiden en Anthocoriden zijn grootendeels, wat de kleinere soorten betreft, gedetermineerd door Dr. Reuter, terwijl ik ook aan Dr. Puton en Dr. Horvath enkele determinaties te danken heb.

HETEROPTERA.

Coptosoma globus F.
Corimelaena scarabaeoïdes L.
Odontoscelis fuliginosa L.
Eurygaster Maura L.
Graphosoma lineatum L.
Podops inuncta F.
Brachypelta aterrima Foerst.
Sehirus bicolor L.
» luctuosus Mls. R.
» dubius Scop.
» biguttatus L.
Gnathoconus albomarginatus Goez.
» picipes Fall.
Sciocoris terreus Schr. Put.
» macrocephalus Fieb.
» microphthalmus Flor. gemeer.
Aelia acuminata L.
» klugii Hahn.
Neottiglossa inflexa Wolff.
» leporina H. S.
Eusarcoris perlatus F. en var. spinicollis put.
» inconspicuus H. S.
Rubiconia intermedia Wolff.
Peribalus vernalis Wolff.
Carpocoris nigricornis F.
» verbasci de G.
» baccarum L.
Palomena viridissima Pod.
Pentatoma juniperi L.
» pinicola M. R.
Piezodorus incarnatus Germ. en var. alliaceus Germ.
Tropicoris rufipes L.
Eurydema dominulum Scop. Reut. (= festivum L. put.)
» ornatum L. var. pectorale Fieb.
» decoratum H. S. type en var. simplex Rey.
» oleraceum L.
Acanthosoma haemorrhoïdale L.
» dentatum de G.
Elasmostethus interstinctus L.
Sastragala ferrugata L.
Cyphostethus tristriatus F.
Picromerus bidens L.
Arma custos F.
Podisus luridus L.
Jalla dumosa L.
Syromustes marginatus L.
Verlusia rhombea L.
Coreus denticulatus Scop (= hirticornis F. put.)
Alydus calcaratus L.
Stenocephalus neglectus H. S.
» medius M. R.
Therapha Hyoscyami L.
Corizus crassicornis L. en var. abutilon Rossi.
» capitatus F.
» distinctus Sign.
» parumpunctatus Schill.
» rufus Schill.
Myrmus miriformis Fall.
Metacanthus elegans Curt.
Berytus clavipes F.

Berytus crassipes H. S.
» minor H. S.
Lygaeus equestris L.
Nysius Jacobeae Schill.
» punctipennis H. S.
» lineatus Costa.
» Ericae Schill.
» Senecionis Schill.
Cymus claviculus Fall.
» glandicolor Hahn.
Kleidocerus didymus Zett.
Henestaris halophilus Burm.
Heterogaster Artemisiae Schill.
Platyplax salviae Schill.
Oxycarenus modestus Fall.
Plociomerus luridus Hahn.
Tropistethus holosericeus Scholtz.
Rhyparochromus antennatus Schill.
» chiragra F.
Pertometus staphylinoïdes Bur macropter et brachypter.
Macrodema micropterum Curt.
Pionosomus varius Wolff.
Acompus rufipus Wolf.
Stygnus rusticus Fall en forma macroptera (incanus Fieb.)
» arenarius Hah.
» sabulosus Schill.
» pygmaeus F.
Peritrechus geniculatus H.
Trapezonotus agrestis Fall.
Sphragisticus nebulosus Fall.
Pachymerus adspersus M. et R.
Pachymerus pini L.
» phoeniceus Rossi.
» pedestris Pz.
Emblethis Verbasci F.
Eremocoris plebejus Fall.
Drymus sylvaticus F.
» pilicornis M. et R.
Scolopostethus decoratus Hah.
» affinis Schill.
» pilosus Reut.
» pictus Schill.
» adjunctus Dgl. et Sc.
» Thomsoni Reut.
Notochilus contractus H. S.
Gastrodes abietis L.
» ferrugineus L.
Pyrrhocoris apterus L.
Piesma maculata Lap. (Laportei Fieb.)
» capitata Wolff.
Serenthia laeta Fall.
Orthostira macrophthalma Fieb.
» parvula Fall.
Dictyonota crassicornis Fall var. erythrophthalma Germ.
» strichnocera Fieb.
Derephysia foliacea Fall.
Tingis Oberti Kol. Hainberg bij Blankenburg op Vaccinium vitis-idaea in Sept. 1897.
Monanthia 4-maculata Wolff.
» dumetorum H. S.
» Wolffii Fieb.
» vesiculifera Fieb.
» simplex H. S.

Monanthia melanocephala pz.
» costata H. S.
» ciliata Fieb.
» Humuli F.
Phymata crassipes F.
Aradus depressus F.
» cinnamoneus Pz.
» dilatatus Duf.
Gerris rufoscutellata Latr.
» najas de G.
» lacustris L.
Pygolampis bidentata Fourcr.
Reduvius personatus L.
Harpactor iracundus Scop.
Nabis lativentris Boh.
» brevipennis Hah.
» ferus L.
» rugosus L.
» ericetorum Scholtz.
» flavomarginatus Schlt.
» limbatus Dahlb.
» brevis Schtz.
Salda saltatoria L.
» scotica Curt.
» C-album Fieb. var.
» cincta H. S.
Anthocoris sylvestris L.
» nemoralis F.
Tetraphleps vittata Fieb.
Triphleps nigra Wolff.
» minuta L.
Microphysa pselaphiformis Curt.
Pithanus Maerkelii H. S.
Acetropis carinata H. S.
Miris calcaratus Fall.
Miris virens L.
» laevigatus E.
» holsatus F.
Megaloceraea erratica L.
» ruficornis Fall.
» longicornis Fall.
Leptoterna dolabrata L.
» ferrugata Fall.
Monalocoris Filicis L.
Pantilius tunicatus F.
Lopus albomarginatus Hah.
» gothicus L. et var. superciliosus L.
Phytocoris Populi L.
» Pini Kb.
» Ulmi L.
» varipes Boh.
» Tiliae F.
» longipennis Flor.
Alloeonotus distinguendus H. S.
Calocoris bifasciatus Hah.
Calocoris alpestris Mey.
» bipunctatus F.
» chenopodii Fall.
» roseomaculatus de G.
» marginellus F.
» infusus H. S.
» fulvomaculatus de G.
Actinotus ruber Reut. nov. spec. Deze fraaie roode capside werd door Dr. Schmiedeknecht in een exemplaar gevangen op den hoogsten berg van Thüringen « den Schneekopf »(3000 voet).
Pycnopterna striata L.

Brachycoleus scriptus F.
Dichrooscytus rufipennis Fall.
Lygus pratensis F.
» campestris F.
» contaminatus Fall.
» rubricatus Fall.
» pabulinus L.
» atomarius Mey.
» cervinus Mey.
Orthops Kalmii L.
» Pastinacae Fall.
Hadrodema Pinastri Fall.
Cyphodema rubicunda Fall.
Poeciloscytus Gyllenhalli Fall.
» unifasciatus F.
Camptobrochis lutescens Schill.
» punctulata Fall.
Capsus laniarius L.
» olivaceus F.
Bothynotus pilosus Boh.
Rhopatolomus ater L.
Pilophorus clavatus L.
» cinnamopterus Kb.
» perplexus Dgl et Sc.
» confusus Kb.
Cremnocephalus umbratilis F.
Systellonotus triguttatus L.
Omphalonotus 4-guttatus Kb. 2 exempl.
Eroticoris rufescens Burm. forma macroptera.
Halticus luteicollis Pz.
» apterus L.
Strongylocoris leucocephalus L.
Orthocephalus brevis Pz.
Orthocephalus saltator Hah.
» mutabilis Flor.
Dicyphus pallidus H. S.
» errans Wolff.
» annulatus Wolff.
» globulifer Fall.
» pallidicornis Fieb.
Cyllocoris histrionicus L.
» flavonotatus Boh.
Aethorhinus angulatus F.
Globiceps sphegiformis Rossi.
» cruciatus Reut.
Mecomma ambulans Fall.
Orthotylus marginalis Reut.
» virens Fall.
» fuscescens Kb.
» tenellus Reut.
» ericetorum Fall.
» flavosparsus Sahlb.
» prasinus Fall.
» concolor Kb.
Heterotoma merioptera Scop.
Heterocordylus tumidicornis H. S.
» tibialis Reut.
Malacocoris chlorizans Fall.
Onychumenus decolor Fall.
Eurycolpus flaveolus Stal.
Hoplomachus Thunbergi Fall.
Macrocoleus molliculus Fall.
» Tanaceti Fall.
Amblytylus nasutus Kb.
» affinis Fieb.
Macrotylus Herrichii Reut.
» Paykulii Fall.
Harpocera thoracica Fall.

Phylus melanocephalus L.
» Coryli L.
Psallus variabilis Fall.
» diminutus Kb. var.
» Quercus Kb.
» roseus F.
» Fallenii Reut.
» varians H. S.
» ambiguus Fall.
Psallus betuleti Fall.
Atractotomus magnicornis Fall.
» mali var. β Reut.
Criocoris nigricornis Reut. nov. spec. beschreven in Revue d'Entomologie deel XIII p. 145.
Criocoris crassicornis Hahn var. fulvicornis Reut. nov. var. beschreven in Revue d'Entomologie deel XIII p. 146.
Plagiognathus chrysanthemi Wolf en var. vicarius Reut.
» alpinus Reut.
Agalliastes pullus Reut.
Neocoris Bohemanni Fall.
Campylomma Verbasci H. S.
Plea minutissima L.
Corisa Fallenii Fieb.
» lugubris Fieb.
» limitata Fieb.
Cymatia coleoptrata F.

HOMOPTERA.

Cicada montana Scop.
Cixius pilosus Ol. en var. infumatus Fieb. en var. albicinctus Germ.
» cunicularius L.
» simplex H. S.
» nervosns L.
Oliarus Panzeri Loew.
Issus coleoptratus F.
Asiraca clavicornis F.
Stenocranus lineola Germ.
Kelisia gnttula Germ.
Eurysa lineata Perris.
Conomelus limbatus F.
Delphax pellucida F.
» Fairmairei Perris.
» sordidula Stal.
Dicranotopis hamata Boh.
Stiroma affinis Fieb.
Tettigometra obliqua Pz.
» macrocephala Fieb.
» virescens Pz.
» impressopunctata Duf.
Triecphora vulnerata Germ.
Lepeyronia coleoptrata L.
Aphrophora corticea Germ.
» Alni Fall.
Ptyelus exclamationis Thunb.
» albipennis F.
» spumarius L.
Centrotus cornutus L.
Gargara Genistae F.
Ulopa reticulata Fab.

Megophthalmus scanicus Fall.
Ledra aurita L.
Idiocerus cognatus Fieb.
» Populi L.
» scurra H. S.
» notatus F.
» lituratus Fall.
» Herrichii Kb.
» confusus Flor.
» fulgidus F.
Macropsis lanio L.
Bythoscopus Alni Schr.
» flavicollis L.
Pediopsis Tiliae Germ.
» cerea Germ.
» virescens F.
» mendax Fieb.
» nassata Germ. en var marginata H. S.
Pediopsis nana H. S.
» scutellata Boh.
Agallia venosa Fall.
Tettigonia viridis L.
Euacanthus interruptus L.
» acuminatus F.
Eupelix producta Ger.
» cuspidata Germ.
» depressa F. Stal.
Acocephalus striatus Fab.
» serratulae F.
» albifrons Scott.
» tricinctus Curt.
Gnathodus punctatus Thunb.
Cicadula sexnotata Fall.
» punctifrons Fall.
Grypotes pinetellus Boh.
Graphocraerus ventralis Fall.
Thamnotettix fenestratus H. S.
» tenuis Germ.
» croceus H. S.
» attenuatus Msh.
» torneellus Zett.
» abietinus Fall.
» pictus Leth.
» cruentatus Pz.
» quadrinotatus F.
» Preyssleri H. S.
» sulphurellus Zett.
» simplex H. S.
Athysanus stactogala Am.
» striatellus Fall. var. orichalceus Th.
» cognatus Dgl. et Sc.
» subfuscullus Fall.
» erythrostictus Leth.
» plebejus Zett.
» obsolatus Kb.
» obscurellus Kb.
Goniagnathus brevis H. S.
Jassus mixtus F.
» modestus Scott.
» commutatus Fieb.
Platymetopius undatus de G.
Deltocephalus Bohemanni Zett. var. calceolatus Boh.
» multinotatus Boh.
» distiguendus Flor.
» picturatus Fieb.
» parallelus Fieb.
» hyalinus Fieb.

Deltocephalus striatus L.
» abdominalis Fab.
Deltocephalus cephalotes H. S.
Alebra albostriella Fall. et var. Wahlbergi Boh.
Dicraneura aureola Fall.
Kybos smaragdula Fall.
Chlorita flavescens F.
» viridula Fall.
Eupteryx Germari Zett.
Eupteryx concinna Germ.
» pulchella Fall.
» stellulata Burm.
» Carpini Fourc.
Typhlocyba jucunda H. S.
» nitidula F.
» geometrica Schr.
» Quercus F.
Zygina scutellaris H. S.
» parvula Boh.

HEMIPTERA

gevangen in de Provincie Oran, Algerie door Dr. O. Schmiedeknecht

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

In Természetrajzi Füzetek deel XIX publiceert Dr. O. Schmiedeknecht de interessante beschrijving van zijn reis in het voorjaar van 1895 naar Oran.

De ruim 3000 Hemiptera door hem medegebracht, nam ik over en laat hieronder volgen eene opgave der verschillende soorten naar het voorbeeld der Fransche entomologen, die getrouwelijk in de Revue Française de van verschillende excursies in Algerie medegebrachte Hemiptera openbaar maken.

De Capsiden en Anthocoriden zijn voor een groot deel geverifieerd door Dr. Reuter; de Homoptera voor 't grootste gedeelte gedetermineerd door Dr. Melichar, terwijl ik ook aan Dr. Puton eenige determinaties te danken heb.

De aanteekeningen in de volgende lijst stelde ik in 't Fransch, omdat de Hemipterologen van dat land er 't meest belang in zullen stellen.

Nog diene vermeld, dat als verkortingen gebruikt worden:

H = Hamman—Bou—Hadjar.

Dj. = Djebel Tessalah.

HETEROPTERA.

Coptosoma globus F. var. (bord de l'abdomen entièrement roux) Saïda.

Odontoscelis dorsalis F. Rio Salato.

Odontotarsus caudatus Klug. Dj. Saïda Rio Salato H. en nombre.

Odontotarsus grammicus L. Oran. Rio Salato quelques ex.

Psacasta tuberculata F. Oran Saïda Dj.

Eurygaster maroccana F. et var nigra H. Saïda Rio Salato Dj. en nombre.

Eurygaster hottentotta H. S. Saïda H.
Trigonosoma falcatum Cyr. Oran H. Rio Salato Dj.
Putonia torrida Stål Dj.
Ancyrosoma albolineatum F. Tlemcen Dj. H. Oran Rio Salato en nombre.
Tholagmus flavolineatus F. partout.
Graphosoma semipunctatum F. Rio Salato Dj. H. Saïda Oran.
» lineatum L. Oran. var flavipes Am. Rio Salato.
Podops inuncta F. H. 1 ex.
Crocistethus Waltlïi Fieb. H. Tlemcen 4 ex.
Ochetostethus nanus H. S. Dj. Tlemcen Rio Salato 4 ex.
Sciocoris fissus M. & R. H.
» Helferi Fieb. Dj. Rio Salato & H.
» distinctus Fieb. Tlemcen.
Dyroderes marginatus F. H. 2 ex.
Aelia Klugii Hab. H. 1 ex.
» cognata Fieb. Saïda Rio Salato H. & Dj. en nombre.
» acuminata L. Rio Salato H.
Neottiglossa bifida Costa Dj. H. Saïda (en nombre) Tlemcen.
Eusarcoris inconspicuus H. S. H. Dj. Rio Salato (en nombre) Saïda.
Peribalus distinctus Fieb. H. Dj. Tlemcen 6 ex.
Carpocoris baccarum Dall H. Dj. Rio Salato Saïda en nombre.
» varius F. H. Saïda Rio Salato en nombre.
» Verbasci de G. (= baccarum L.) H. 3 ex.
Nezara viridula L. Dj. 1 ex. var torquata F. H. 2 ex.
Piezodorus incarnatus Germ. H. Oran 2 ex.
Eurydema festivum. L. Reut Rio Salato H. 3 ex. var pictum H. S. partout.
» consobrinum Put H. 1 ex.
Jalla dumosa L. H. 1 ex.
Centrocoris spiniger F. H. Oran Salato Saïda Tlemcen en nombre. variegatus Kol. H. 3 ex.
Verlusia rhombea L. H. Rio Salato 5 ex. var ? Dj.
» sulcicornis F. Oran 6 ex. Rio Salato 3 ex.
Loxocnemis dentator F. Rio Salato 1 ex.
Bothrostethus elevatus Fieb. Tlemcen Oran 3 ex.
Coreus denticulatus Scop H. 1 ex.
» hirticornis F. (= hirsutus Fieb.) Saïda H. Dj. Tlemcen en nombre.

Strobilotoma typhaecornis Fieb. Tlemcen Saïda 2 ex.

Micrelytra fossularum Rossi Rio Salato H. en nombre Saïda 1 ex. de la forme macroptère Rio Salato.

Camptopus lateralis Germ. Rio Salato H. Saïda Oran en nombre et variété (tibias postérieurs noirs).

Stenocephalus agilis Scop Oran 1 ex.

» setulosus Ferrari Rio Salato Tlemcen 3 ex.

Therapha Hyoscyami L. Tlemcen Saïda Oran Rio Salato.

var nigridorsum Put Oran H. Rio Salato Saïda.

» var. flavicans Put Dj. H. Saïda Tlemcen.

Corizus crassicornis L. partout.

» parumpunctatus Schill. Tlemcen Dj.

» rufus Schill. H.

» hyalinus F. H. Dj. Saïda Tlemcen Rio Salato.

» lepidus Fieb Dj.

» tigrinus Schill. Dj. H. Rio Salato.

Maccevethus errans F. partout.

Chorosoma Schillingii Schm. Rio Salato 2 ex.

Neïdes aduncus Fieb. Rio Sal. 1 ex.

Berytus minor H. S. Dj.

» clavipes F. Dj. Tlemcen.

» Signoreti Fieb. Dj. H. Rio Salato.

Metacanthus elegans Curt Tlemcen Rio Salato Saïda.

Lygaeus militaris F. H. Saïda Rio Salato Tlemcen.

» saxatilis Scop H. Dj. Tlemcen Rio Salato.

» punctatoguttatus F. Dj. Tlemcen.

Lygaeosoma reticulatum H. S. H. 3 ex.

Nysius punctipennis H. S. Tlemcen Dj. H.

» spec.

Ischnodemus Geneï Spin H. 1 ex.

Henestaris laticeps Curt Tlemcen Rio Salato H.

Geocoris erythrocephalus Lep. H. 1 ex.

» grylloides L. Tlemcen Saïda 2 ex.

Artheneis foveolata Spin. Dj. 1 ex.

Heterogaster Urticae F. Tlemcen H. Rio Salato.

Platyplax salviae Schill. H. Dj. Saïda.

Microplax albofasciata Curt Tlemcen H. Dj.

» plagiata Fieb. H.

» interrupta Dj. Tlemcen.

Brachyplax palliata Costa Dj.

Metopoplax fuscinervis Stål D. J. Tlemcen.
» ditomoïdes Costa H. Rio Salato.
Macroplax Helferi H. S. H. Dj. Saïda.
Rhyparochromus chiragra F. H. Dj. Tlemcen.
var. nigricornis Dgl. & Sc. H. 1 ex.
» praetextatus H. S. H. Tlemcen.
Proderus suberythropus Costa H. 1 ex.
Tropistethus holocericeus Sch. Tlemcen H. 2 ex.
Ptertotmetus staphylinoïdes Burm Saïda 1 ex.
Ischnocoris hemipterus Schill. H. 2 ex.
Stygnus rusticus Fall. Tlemcen Dj. H. 5 ex.
» pedestris Fall. Tlemcen Dj. H. 4 ex.
Peritrechus meridionalis Put Dj. H. 4 ex.
Trapezonotus Ulrichii Fieb Saïda Rio Salato H.
Sphragisticus nebulosus Fall. H. 1 ex.
Pachymerus adspersus M.R. Tlemcen Dj. Saïda.
var. nova Putoni. (tache noire sur l'angle interne de la corie) Saïda.
Microtoma carbonaria Rossi Rio Salato.
Beosus luscus F. H. Dj. Tlemcen 4 ex.
Emblethis Verbasci F. Oran Dj.
Scolopostethus adjunctus Dj. & Sc. Tlemcen.
» decoratus Hah. H.
Notochilus contractus H. S. Dj. Oran.
Pyrrhocoris aegyptius L. Tlemcen 2 ex.
» apterus L. H. 2 ex. dont 1 macroptére.
Piesma maculata Lap Rio Salato H. Dj. Saïda Tlemcen.
Serenthia spec aux fémurs noirs Tlemcen
Orthostira cervina Germ. H. 1 ex.
» parvula Fall. H. 2 ex.
Dictyonota crassicornis var. erythrophthalmus Germ. Saïda Tlemcen 2 ex.
Derephysia foliacea Fall. H. 1 ex.
Monanthia maculata H. S. H. Dj. 4 ex.
» dumetorum H. S. H. 1 ex. Dj.
» vesiculifera Fieb. Tlemcen H. Saïda.
» Humuli F. H. 4 ex.
» Wolfii Fieb. Tlemcen 2 ex.
» liturata Fieb. Dj. 1 ex.
» costata P. var. ? Dj.

Monosteira unicostata M. R. Tlemcen 4 ex.
Phymata monstrosa F. Dj.
Hydrometra stagnorum L. Dj.
Gerris cinerea Put Rio Salato en nombre brach. et macropt.
Ploiaria culiciformis de G. var. H. 1 ex.
Oncocephalus acutangulus Reut. Rio Salato 1 ex.
» squalidus Rossi H. 2 ex.
» pilicornis H. S. Rio Salato H. 3 ex.
Reduvius villosus F. Rio Salato H. 5 ex.
Pirates ululans Rossi Rio Salato 1 ex.
Harpactor erythropus L. et variété à ventre roux H. en nombre, Saïda Rio Salato.
Nabïs brevipennis Hahm. Oran.
» capsiformis Germ. H. Dj. Tlemcen Rio Salato 11 ex.
» limbatus Dahlb. Oran 1 ex.
» ferus L. Flemcen H. Dj.
» viridulus Spin. Tlemcen H. oase Tiout sur Tamari.
» rugosus L. H. Tlemcen.
» ericetorum Sch. Dj.
» brevis Sch. Oran Dj. H.
Salda saltatoria L. H. 1 ex.
» pallipes F. Dj. 2 ex. var. dimidiata Curt. Dj. Rio Salato.
Salda laterialis Fall. Tlemcen 3 ex.
» pallidipennis Reut. Tlemcen Dj
Piezostethus spec. H.
Anthocoris sylvestris L. Tlemcen H.
» nemoralis F. Tlemcen Dj. var. superbus Westh Saïda.
Triphleps discolor Reut Dj. H.
» nigra Wolff Tlemcen H.
» minuta L. Dj. H.
Microphysa pselaphiformis Curt. H. 1 ♂.
Pithanus maerkelii H. S. Dj.
Acetropis carinata H. S. H. Dj. Tlemcen.
Miris calcaratus Fall. Dj. H. Saïda Rio Salato.
» laevigatus L. Dj. H.
» holsatus F. Tlemcen 1 ex.
Megaloceraea erratica L. Dj. H. Tlemcen.
» longicornis Fall. H. Tlemcen.
» ruficornis Fourc. Dj. H. Oran Rio Salato.
Leptopterna ferrugata Fall. H. Tlemcen.
Lopus gothicus L. var. superciliosus L. H.
» lincolatus Brullé Tlemcen Dj.
Miridius quadrivirgatus Costa H. Dj. Tlemcen Rio Salato.

Miridius pallidus Horv. Rio Salato H. Tlemcen.
Phytocoris Tiliae F. Dj.
» Populi L. Tlemcen.
» varipes Boh. Dj. Tlemcen.
» Ulmi L. H.
» miridioïdes Leth. Oran Rio Salato Dj.
» exoletus Costa H.
» Pici Reut. (verisim.) H. 1 ex.
Calocoris sexpunctatus F. var. thoracicus Oran H. Tlemcen var. coccineus Duf. Dj. Rio Salato H. Saïda.
» affinis H. S. Tlemcen 1 ex.
» chenopodii Fall. Tlemcen Saïda H.
» bipunctatus de G. Dj. Tlemcen Oran Rio Salato.
» roseomaculatus de G. Saïda H. Rio Salato.
Brachycoleus sexvittatus Reut. Saïda.
» bimaculatus Ramb. H. 1 ex.
Plesiocoris rugicollis Fall. H.
Lygus pratensis F. partout.
var. gemellatus H. S. Dj. Saïda H.
» campestris F. Tlemcen.
Lygus contaminatus Fall. Tlemcen Oran Dj. H.
» Kalmii L. Saïda Dj. H. Oran. var. flavovarius F. H. Tlemcen Rio Salato.
» lucorum May Dj. 1 ex.
» cervinus H. S. Tlemcen Dj. Oran.
» rubricatus Fall. Dj. Oran H. Tlemcen.
Camptozygum pinastri Fall. Rio Salato.
Cyphodema rubicunda Fall. Dj. Tlemcen Oran.
» Oberthuri Put Rio Salato Dj. oase Tiout.
» instabile Luc. Dj. H. Saïda.
Poeciloscytus Gyllenhali Fall. Dj.
» Asperulae Fieb. H. Saïda.
» unifasciatus F. Tlemcen.
Camptobrochis punctulata Fall. Dj. Saïda H.
» lutescens Schill. H. Dj.
Capsus trifasciatus L. Rio Salato.
» olivaceus F. Tlemcen Oran.
» punctum Ramb. H. 3 ex. Rio Salato.
Rhopalotomus ater L. H.
Pilophorus perplexus Dgl. Tlemcen (sur Quercus Ilex).
Halticus apterus L. Dj.

Halticus macrocephalus Fieb. Dj.
Strongylocoris leucocephalus L. H. Oran.
Orthocephalus tenuicornis M. & R. Dj.
» mutabilis Fall. Dj.
Pachytomella Passeriniï Costa H. Tlemcen.
Dimorphocoris debilis Reut. Dj. Oran.
» signatus Fieb. Rio Salato.
Macrolophus nubilis H. S. Rio Salato.
Cyrtopeltis tenuis Reut. Rio Salato.
Dicyphus pallidus H. S. Dj.
» errans Wolff Tlemcen Oran.
» annulatus Wolff Dj. Saïda.
» pallidicornis Fieb. Dj. Tlemcen.
» globulifer Fall. Tlemcen.
Aetorhinus angulatus F. Dj. H.
Globiceps sphegiformis Rossi Dj. Tlemcen.
Mecomma ambulans Fall. Dj.
Orthotylus prasinus Fall. Tlemcen (sur le Populus Tremula en nombre) H. Rio Salato.
» cricetorum Fall. H.
» viridinervis Kb. H.
» virescens Dgl. & Sc. Tlemcen H. Dj.
Orthotylus marginatus var. oranniensis Reut. nov. var. Tlemcen.
» concolor Kb. H.
» bilineatus Fall. Oran.
Heterocordylus tumidicornis H. S. Dj. Oran.
» tibialis Hahn. H. Tlemcen.
Malacocoris chlorizans Fall. Dj.
Onychumenus decolor Fall. Dj. Oran.
Eurycolpus flaveolus Stâl. H.
Oncotylus setulosus H. S. Tlemcen.
» nigricornis Saund H.
Conostethus venustus Fieb. H. Dj. Tlemcen Oran var. j Reut. Djebel.
Pachyxyphus lineellus Mls. Rey Tlemcen.
Thermocoris Munieri Put Dj. Rio Salato.
Hoplomachus Thunbergi Fall. Saïdi Flemcen Dj.
Tinicephalus rubiginosus Fieb. Dj. Oran.
» flavospilosus Reut. Rio Salato Saïda H. Dj. en nombre.
Megalocoleus longirostris Fieb. Dj. ♂ et ♀, Rio Salato.
» Krueperi Reut. var. Dj.
» molliculus Fall. Tlemcen.

Amblytylus vittiger Reut. nov. spec. Dj.
» nasutus Kb. B.
Macrotylus elevatus Fieb. H. Dj.
» nigricornis Fieb. Dj. H. Oran.
» geniculatus Reut. nov. spec. H. 1 ex.
» Handlirschi Reut. nov. spec. Tlemcen 2 ex.
» Paykulli Fall. Tlemcen Saïda H. Dj.
Phylus melanocephalus L. Dj.
» plagiatus H. S. Tlemcen.
Psallus ancorifer Fieb. Dj. H. Tlemcen Saïda Rio Salato.
» diminutus Kb. Dj. Oran.
» pinicola Reut. Dj.
» Crotchi Scott Tlemcen.
» variabilis Fall. Dj. H.
» obscurellus Fall. Dj.
» roseus F. var. Tlemcen.
» betuleti Fall. H.
» vitellinus Sch. var. β Reut. H.
Atractotomus Schmiedeknechti Reut. nov. spec. Tlemcen.
Atractotomus brevicornis Reut. nov. spec. Dj.
Criocoris crassicornis Hahn. Rio Salato Oran Dj. H.
Plagiognathus Chrysanthemi Wolff partout.
Agalliastes pullus Reut. Tlemcen.
Campylomma Verbasci H. S. Saïda.
Auchenocrepis alboscutellata Put. oase Tiout sur Tamarix Tlemcen.
Megalodactylus macula-rubra M. R. Dj. H.
Tuponia Hippophaes Fieb. Dj. Rio Salato.
» Tamaricis Mey H. Rio Salato et var. oase Tiout Dj.
Ochrodema fuscilore Reut. Dj.
Plea minutissima L. H.
Corixa hieroglyphica Duf. H.
» semistriata Fieb. et variété très noire H.
» Fallenii Fieb. H.
» coleoptrata F. H.
» lugubris Fieb. H. deux ♀ (verisim).

HOMOPTERA.

Cicadetta cantans F. Djebel Antar.
» aestuans F. H.
Phantia longiceps Put. oase Tiout.
Hemitropis arcufera Put Rio Salato Dj. sur Tamarix.
» seticulosa Leth. Dj.
Cixius nervosus L. Tlemcen.
» cunicularius L. Oran.
» simplex H. S. ? H.
Hyalestes obsoletus Sign. H. Rio Salato.
Oliarus leporinus L. Rio Salato.

Oliarus Panzeri Loew. Saïda Rio Salato.
» pallens Germ. H.
» adustus Fieb. H.
Almana nov. spec. ? H.
» nov. spec. ? H.
Dictyophora europaea L. Dj. H. Tlemcen Rio Salato Saïda.
Issus acuminatus Leth. Saïda Dj.
Hysteropterum impressum Fieb. Tlemcen.
» Zelleri Kb. ? Tlemcen Rio Salato.
» liliimacula Costa H. Dj. Tlemcen Saïda Rio Salato.
Stenocranus lineola Germ. Dj. H. en nombre.
» longipennis Curt. H.
Kelisia guttula Germ. H. Dj. Tlemcen.
» vittipennis Sahlb. H. Dj. Tlemcen.
Conomelus limbatus F. Dj.
Liburnia striatella Fall. Tlemcen Oran.
» pellucida F. Dj. var. obscura Fieb. Tlemcen.
» discolor Boh. ? Tlemcen.
» distinguenda Kb. Djebel ♀.
» propinqua Fieb. Tlemcen Saïda H.
» sordidula Stål. Dj.
Dicranotopis hamata Boh. H.
Tettigometra peliotaenia Fieb. H.
Tettigometra costulata Fieb. oase Tiout H.
» obliqua Pz. Rio Salato Dj. P.
» picta Fieb. Saïda Dj.
» virescens Pz. H. Tlemcen. var. ? Dj.
» lepida Fieb. oase Tiout Tlemcan.
» macrocephala Fieb. Saïda.
Ptyelus lineatus L. Rio Salato Tlemcen Saïda.
» spumarius L. Dj. H. Tlemcen Saïda Rio Salato.
» albipennis F. Tlemcen Dj. H.
» exclamationis Thunb. Dj. Tlemcen.
» campestris Fall. var. H.
Centrotus chloroticus Fairm. H.
Gargara Genistae F. Dj. Tlemcen.
Megophthalmus scanicus Fall. Dj. Tlemcen.
Idiocerus populi L. Dj. H.
» spec. Dj.
» spec. Tlemcen.
» ustulatus M. & R. Rio Salato.
» similis Kb. Tlemcen.
» adustus H. S. Tlemcen.
Bythoscopus flavicollis L. Rio Salato H.
Pediopsis Tiliae Germ. Dj.
» Freyi Fieb. Tlemcen.

Pediopsis virescens F. Dj. H. Tlemcen.
Agallia venosa Fall. Dj. H. Saïda Tlemcen.
» brachyptera Boh. H.
Euacanthus interruptus L. Tlemcen Dj. H.
Eupelix cuspidata F. Dj.
» producta Germ. Dj.
» spathulata Germ. H.
Acocephalus Striatus L. Dj. Tlemcen.
» tricinctus Curt. Dj. Rio Salato.
Dorydium lanceolatum Burm. Dj. H.
Gnathodus punctatus Thunb. Tlemcen.
» roseus Scott. Tlemcen.
Cicadula sexnotata Fall. Oran.
Grypotes pinetellus Boh. H. Dj.
Doratura stylata Boh. Rio Salato oase Tiout. H. Dj.
» Spec. ? Oran.
Graphocraerus ventralis Fall. Tlemcen.
Phlepsius intricatus H. S. oase Tiout Dj. H. Saïda Rio Salato.
Thamnotettix viridinervis Kb. Dj. H.
» quadrinotatus F. H.
» croceus H. S. H. Tlemcen Saïda.
» fenestratus H. S. H. Dj.
Thamnotettix tenuis Germ. Dj. Tlemcen Saïda.
» rubrivenosus Scott. ? Dj.
» spec. ? Tlemcen.
» sulphurellus Zett. Tlemcen.
» Martini Leth. Flemcen.
» abietunis Fall. Dj. H.
» paryphantus Leth. Oran Dj. var. rubrostriatus Put Oran.
» algiricus Leth. Dj. H. 2.
Athysanus obscurellus Kb. Oran. Tlemcen Rio Salato Saïda Dj. et H.
» erythrostictus Leth. Tlemcen.
» subfusculus Fall. H.
» stactogala Am. H. oase Tiout sur Tamarix Rio Salato.
» plebejus Leth. Dj. H. Tlemcen.
» obsoletus Kb. Saïda Dj. H.
» dilectus Kb. ? Tlemcen H. Oran.
Goniagnathus brevis H. S. Rio Salato Dj. H.
Jassus commutatus Fieb. Dj. H. Tlemcen.

Jassus mixtus F. Dj. H. Tlemcen.
Platymetopius major Kb. H. Tlemcen.
Deltocephalus thoracicus Fieb. H. Dj.
» calceolatus Boh. Dj.
» spec. oase Tiout Rio Salato.
» striata L. ? Dj.
» vitripennis ? Tlemcen.
» socialis Flor. Dj.
» abdominalis F. Dj.
» cephalotes H. S. H.
» spec. ? Rio Salato H.
» multinotatus Boh. H.
» pulicaris Fall. Tlemcen Dj.
» striatus L. H. Dj. Tlemcen Saïda.
» picturatus Fieb. Dj. Tlemcen Saïda H.
Aleba albostriella Fall. Dj. var. Walhbergi Boh. Dj.
Dicraneura micantula Zett. H. Tlemcen.
» spec. Saïda.
Chlorita viresceus Saïda H.
» solani Koll. Dj.
» viridula Fall. Tlemcen Saïda.
Kybos rubrovenosus Mel. nov. spec. oase Tiout.
Eupteryx curtisii Flor. Dj. H.
» carpini Fourc. Dj. Tlemeen Saïda.
» stellulata Burn. Tlemcen Dj.
» vittata L H.
Typhlocyba Lethierryi Ed. Dj. H.
Zygina scutellaris H. S. Tlemcen Dj.
» punctulum M. R. Tlemcen (sur populus Tremula) H.

HEMIPTERA
uit Egypte.

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

Toen in 1897 mijn jarenlange correspondent Dr. O. Schmiedeknecht zijn voornemen te kennen gaf weder eens den wandelstaf op te vatten en eenen entomologischen ontdekkingstocht te ondernemen naar Egypte, kwamen wij overeen, dat ik zijne hemiptera zou overnemen.

In het begin van Maart 1897 ving de reis aan, doch het resultaat was niet, zooals wij ons dat hadden voorgesteld.

Ofschoon in Egypte zeer interessante soorten te vinden zijn, is de fauna in 't algemeen veel armer dan b.v. die van Algerie. Dr. Schmiedeknecht schreef mij dan ook «Aegypten gehört durch die Einförmigkeit seiner ganzen Gegend zu den für das Sammeln um wenigsten geeigneten Ländern. Das Nilthal is durchweg angebaut und die Ueberschwemmungen alljährlich lassen keine reiche Thierwelt aufkommen. Die Wüste beiderseits ist loser Sand oder dürrer Kalkgestein ohne alle Vegetation". Daarbij eene levensgevaarlijke hitte en buitengewoon dure reiskosten, ezels, fooien, enz. Zoowel wat Hymenoptera als wat Hemiptera betreft, leverde de reis veel minder op zoowel in qualiteit als in quantiteit (ruim 1000 stuks Hemiptera) dan wij ons hadden voorgesteld; toch ontbrak het er niet aan, dat niet de noodige moeite gedaan was. Zoo had ik speciaal verzocht te letten op de waterwantsen, waarvan in Egypte veel merkwaardigs voorkomt. Dr. Schmiedeknecht liet daartoe te Helouan vertoevende, van de beroemde zwavelbaden het bassin aftappen om zoo de waterwantsen en masse machtig te worden, maar helaas! de ontelbare menigte voorwerpen van Corixa, die hij aldaar en op andere plaatsen verkreeg, en die ik voor alle zekerheid aan 't oordeel van Dr. Puton onderwierp, waren allen C.

atomaria en hieroglyphica waarvoor men waarlijk niet naar Egypte behoeft te reizen.

Dit neemt niet weg, dat onder 't verzamelde eenige interessante en nieuwe soorten zijn. — Dr. Reuter heeft de meeste Capsiden en alle Anthrocoriden en Saldiden gedetermineerd.

De navolgende lijst bevat alleen Heteroptera.

De Homoptera zijn nog niet bestemd.

HETEROPTERA.

Tholagmus flavolineatus F. Nyl tusschen Kaïro en Helouan 3 ex.

» Chobauti Put ibidem 1 ex.

Ancyrosoma albolineatum F. ibidem.

Sciocoris Helferi Freb Tourrah bij Kaïro.

Aelia Klugü Hahn Tourrah Sakkorah Wadi Halfi Adelen Tarel.

Eusarcoris inconspicuus H. S. Tourrah. Adelen Tarel.

Carpocoris nigricornis F. Mokkatam. Adelen Tarel.

» arabicus Stål zwavelbaden van Helouan.

Verlusia sulcicornis F. ibidem.

Bathysolen nubilus Fall. Nyl tusschen K. & H.

Coreus affinis H. S. ibidem.

Corizus hyalinus Fall. Tourrah. Wadi Halfi.

Agraphopus viridis jak Sakkorah.

Berytus Signoreti Fieb Wadi Halfi 1 ex.

Nysius spec.

Geocoris acuticeps Sign. Adelen Tarel.

» scutellaris Put. Mit Rahine Mokkatam.

» Henoni Put. Tourrah Nyl tusschen K. & H.

Engistus boops Duf Sakkorah Mokkatam. Mit Rahine by Memphis.

Oxycarenus hyalinipennis Cost Nyl tusschèn K. & H. Tourrah, Wadi Halfi, Mit Rahine.

» collaris M. R. Adelen Tarel Nyl tusschen K. & H.

Plinthisus spec.

Lasiosomus enervis H. S. Nyl tusschen K. & H.

Peritrechus meridionalis Put Wadi Halfi 1 ex.

Scolopostethus affinis Schill. Nyl tusschen K. en H.

» decoratus Hahn Wadi Halfi Sakkorah.

Notochilus contractus H. S. Wadi Halfi.

Drymus assimilis Horv. Tourrah. Nyl tusschen K. & H.

Catoplatus costatus F var.? ibidem.

Mesovelia vittigera Horv. zwavelbaden van Helouan in aantal brachypter, enkele exemplaren macropter; 1 ex. te Tourrah.

Centroscelicoris pallidispinus Reut. Nyl tusschen K. & H. 2 ex. Adelen Tarel.

Reduvius pallipes Kl. Wadi Halfi.

Coranus aegyptius F. Tourrah. 1 ex.

» tuberculifer Reut. Wadi Halfi 1 ex.

Nabis capsiformis Ger var Wadi Halfi Sakkorah. Adelen Tarel Nyl tusschen K. & H.

Salda pallidipennis Reut. verisim. Tourrah Adelen Tarel Nyl tusschen K. & H.

Anthocoris sylvestris L. Adelen Tarel Sakkorah Tourrah Wadi Halfi.

» gallarum Ulmi de G. Nyl tusschen K. & H.

» nemoralis F. ibidem Tourrah. Wadi Halfi.

Triphleps nigra Wolff Nyl tusschen K. & H.

» albidipennis Reut. gemeen. Mokkatam Mit Rahine Tourrah. Nyl tusschen K. & H.

Teratodella insigne Reut. Tourrah. Sakkorah. Wadi Halfi Mokkatam Mit Rahine Nyl tusschen K. & H.

Trigonotylus ruficornis Fall. Adelen Tarel. Nyl tusschen K. & H. Sakkarah.

» pulchellus Hahn Nyl tusschen K. & H.

Pantiloides pallidus Ramb. Nyl tusschen K. & H. Arabische woestijn. Helouan, Tourrah., Sakkorah, Adelen Tarel

Eurycyrtus Bellevoyei Réut Tourrah. Nyl tusschen K. & H.

Lygus pratensis var gemellatus H. S. Arabische woestijn. Nyl tusschen K. & H.

Lygus lucorum Mey. Wadi Halfi.

» rubicundus Fall. Nyl tusschen K. & H.

Camptobrochis Martini Put. Mit Rahine Wadi Halfi Mokkatam, Sakkorah.

Omphalonotus anomphalus Reut. Nov. spec.

Systellonotus triguttatus L. Nyl tusschen K. en H.

Cyrthorrhinus parviceps Reut. Nyl tusschen K. en H. Wadi Halfi.

Anonychia Fokkeri Reut. nov. gen. & spec. Wadi Halfi.

Campylomma Zizyphi Put & Reut. Wadi Halfi.

» Nicolasi Reut. Mokkatam Mit Rahine Tourrah. Sakkorah Helouan Nijl tusschen K. & H. var. j. Reut. nov. var. Sakkorah Wadi Halfi; var. Tourrah Nijl tusschen K. & H.

Tuponia spec.

» Hippophaes Mey. & Fieb. Mit Rahine.

» Tamaricis Perris Mokkatam, Wadi Halfi. Mit Rahine Helouan, Adelen-Tarel. Nijloever tusschen K. & H.

Auchenocrepis alboscutellata put. Mit Rahine Mokkatam.

Belostoma niloticum Stål. Nijl.

Anisops producta Fieb. in aantal Tourrah Sakkorah Adelen Tarel.

Corixa atomaria Ill. Adelen Tarel (8 ex.) zwavelbronnen van Helouan (zeer licht van kleur)

» hieroglyphica Duf in massa Adelen Tarel, Wadi Halfi, zwavelbronnen van Helouan Tourrah Sakkorah.

HEMIPTERA
uit Zwitserland, Tyrol en Noord Italië.

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

De navolgende Hemiptera zijn ten deele gevangen in 1895 bij een reisje door de weinig bekende Bergamaskische Alpen, ten deele vroeger of later in andere streken van Tyrol of Zwitserland.

De zeer gewone soorten, die overal voorkomen, zijn weggelaten.

Graphosoma lineatum L. Clusone.
Sehirus luctuosus M. R. Bondione.
» dubius Scop. madonna di campiglie.
Sciocorus microphthalmus Flor Viège (Visp.) in 1894.
» macrocephalus Fieb. Lovere.
» terreus Schr. Fucine. Bondione.
Peribalus sphacelatus F. var. Tajo.
» albipes F. Capo di ponte.
Carpocoris lynx F. Tajo.
Arenocoris spinipes Fall. Fucine.
Coreus alpinus Horv. Sulden.
Camptopus lateralis Germ. Capo di ponte Viège.
Alydus rupestris Fieb. Van deze alpine soort, waarnaar ik dikwijls te vergeefs zocht, trof ik aan den voet van een gletscher bij Saas Fee in September 1894 verscheidene ex. aan.
Nysius punctipennis H. S. Fucine.
Geocoris megacephalus Rossi Stilfser joch, Saas Fée, Sulden.
Heterogaster Artemisiae. Schill Capo di ponte.
Ischnocoris augustulus Boh. Viège.
Microtoma atrata Goeze Viège.
Eremocoris erraticus F. Saas Fée.
Piesma capitata Wolff Capo di ponte.
Dictyonata crassicornis Fall. var. erythrophthalmus Germ. Capo di ponte.
Monanthia capucina Germ. Zermatt.
Coranus tuberculifer Rt. Fucine.
Salda orthochila Fieb. Bondione. Sulden Trafoi.
Salda C. album Fieb. Sulden Edolo Saas Fee.
» melanoscela Fieb. Sulden Capo di ponte Edolo.
» pallipes F. Sulden Edolo.
Miris sericans Fieb. Locarno, ♀.

Phytocoris Pini Kb. Capo di ponte.
Calocoris sexguttatus F. Madonna di Campiglie.
» alpestris Mey ibidem.
» 4 punctatus F. Edalo.
» vandalicus Rossi Capo di ponte.
Cremnocephalus albolineatus Reut. Madonna di Campiglie.
Halticus pallicornis F. Madonna di Campiglie Capo di ponte.
Macrolophus costalis Fieb. Capo di ponte.
Cyrthopettis geniculata. Fieb. ibidem.
Dicyphus annulatus Wolff ibidem.
Orthotylus grisescens Dgl. & Scott. Grimsel.
Macrotylus Paykullii Fall Capo di ponte.
Psallus salicellus Mey. Zermatt in aantal.
Agalliastes pullus Reut. Capo di ponte.
Tuponia Hippophaes Fieb Edolo in aantal.

HOMOPTERA.

Calocoris Bonelli Latr. In Augustus 1897, niet zeldzaam in wijnbergen bij Fassano di Gardone Riviera.
Tettigometra spec. Dr. Melichar ignota Capo di ponte.
Tettigometra impressopunctata Duf. Lovere.
Athysanus stractogala Am. Edolo.
Deltocephalus Linnei Fieb. Locarno.
Dicraneura Manderstjernae Kb. Viège.

CATALOGUS

DER

in Nederland voorkomende Hemiptera,

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER,

Nº. 6. ADDENDA ET CORRIGENDA.

In Deel XXXIV van dit Tijdschrift verscheen het vijfde en laatste gedeelte hiervan. Sinds dien heb ik aan onze inlandsche fauna niet veel kunnen doen, gedeeltelijk omdat mijn weinige vrije tijd door niet inlandsche wantsen werd in beslag genomen, hoofdzakelijk echter omdat de entomologie door andere bezigheden op den achtergrond werd gedrongen. Zij geraakte evenwel niet in 't vergeetboek, zooals blijkt uit de navolgende nieuwe of zeldzame soorten, die voor een deel ook te danken zijn aan de vriendelijke zendingen van de heeren Dr. de Meyere, Jhr. Dr. Everts, Mr. Leesberg, van den Brandt, Groll en Kempers.

HETEROPTERA [1])

Corizus rufus Schill fn. nov. spec. Valkeveen bij Naarden, Fokker.

Ischnodemus sabuleti Fall. Zierikzee 5 Fokker 1 Ex. macropter.

Niet nieuw, maar zeer zeldzaam.

Scolopostethus puberulus Horv. fn. nov. spec. Vorden.

Orthostira platychila Fieb. fn. nov. spec. Maastricht 6. Leesberg.

Monanthia quadrimaculata. Wolff fn. nov. spec. Venlo. v. d. Brandt.

Phymata crassipes L. fn. nov. spec. 1 ex. werd door den heer Groll. 27 Juli 1890 te Groesbeek geklopt.

1) Piezodorus rubrofasciatus F. waarvan Dr. Everts te Hilligersberg in April 1 ex. ving, is een exotische soort en wordt dus niet opgenomen.

Aradus corticalis L. fn. nov. spec. Den Haag 6 Everts.

Hebrus pusillus Full. var. erythrocephalus Lap. fn. nov. Kempers Texel 5.

Microvelia pygmaea Duf., niet nieuw, maar hoogst zeldzaam 2 ex. der brachyptere vorm werden door Jhr. Dr. Everts bij Winterswijk gevangen.

Gerris gibbifera Schml. var. flaviventris Put. ? fn. nov. Winterswijk 7 Fokker.

Harpactor annulatus L. niet nieuw, maar hoogst zeldzaam. Venlo v. d. Brandt. 3 ex. Gronsveld 6 Leesberg.

Nabis flavomarginatus Scholtz. van den macropteren vorm (nervosus Boh), welke nieuw voor onze fauna is, ving ik 1 stuk te Lochem 6.

Salda marginalis Fall. fn. nov. spec. In aantal op de heide bij Lochem en Winterswijk in Juni, Fokker. Het voorkomen van deze in 't hooge Noorden te huis behoorende soort hier te lande is zeer interessant, vooral omdat (zie blz. 233 van deel XXVII van dit Tijdschrift) men op het voorkomen er van in Nederland hopen mocht.

Salda palustris Dgl. 1 ex. te Zierikzee in Augustus vermoedelijk volgens Dr. Reuter tot deze soort behoorend. De soort is dan nieuw voor de fauna.

Ceratocombus coleoptratus Zett. Van deze soort vroeger in 1 stuk door den heer Everts bij Valkenburg gevonden, vond hij weder bij Maarsbergen in Sphagnum in Augustus verscheidene ex., die sprongen als vlooien.

Myrmedobia distinguenda Reut. var. Pupalis. Rey. 1 ex. Steeg 6. Everts, soort en varieteit zijn beiden fn. nov. Volgens den catalogue van Dr. Puton is distinguenda alleen nog gevonden in de Carpathen.

Capsus scutellaris F. fn. nov. spec. Venlo van den Brandt 1 Ex.

Pilophorus confusus kb. fn. nov. spec. Haamstede 8. Fokker 4 ex.

Stiphrosoma obscurum Ramb. moet vervallen, is = luridum Fall.

Orthocephalus Ferrarii Reut. fn. nov. spec. Oldenzaal 7 Fokker.

Pachytomella Passerinii Costa fn. nov. spec. Culemburg de Meyere.

Psallus roseus Fall. var. Alni F. Haamstede 8 Fokker.
» luridus Reut. fn. nov. spec. Oldenzaal 7 Fokker.

HOMOPTERA.

Cixius simplex H. S. fn. nov. spec. Oldenzaal 7 Fokker.
Chloriona prasinula Fieb. fn. nov. spec. Zierikzee 6 Fokker.
Idiocerus Herrichii Kb. fn. nov. spec. Haamstede 8 Fokker.
Bythoscopus rufusculus Fieb. fn. nov. spec. Santpoort 7 de Meyere.
Cicadula 7. motata Fall. fn. nov. spec. Bussum 7. de Meyere 1 ex.

15 Januari 1899.

AANTEEKENINGEN

OVER EENIGE

MACRO-LEPIDOPTERA.

DOOR

H. A. DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL.

(Hierbij Plaat 2).

Lycaena Argus L. (Aegon Schiff).

In aansluiting met mijn stukje over Lycaena Argus L. en Aegon Schiff (*Tijdschr. v. Ent.* 40, pag. 229), kan ik nu mededeelen, dat door mij de variëteit Argyrognomon Bergstr. (Argus L.), ook onder Apeldoorn, en wel op een laag gelegen stuk heidegrond nabij het Apeldoornsche kanaal, is waargenomen.

Ware ik vroeger van meening dat, naar aanleiding der door mij waargenomen vliegplaatsen, de variëteit, ten minste in ons land, bepaald bleef tot hoog gelegen dorre gronden, zoo blijkt uit het aantreffen van haar onder Apeldoorn op een laag gelegen terrein, dat ik in eene dwaling verkeerde. De bodem echter van dat terrein bestond uit een' grintbank, waardoor op de diepere plaatsen het water meer of minder bleef staan en zich een laagje humus gevormd had, tengevolge waarvan men daar dan ook Gentiaan (Gentiana Pneumonanthe L.) en het vliegenvangertje (Drosera rotundifolia L.) aantrof; op de iets hooger gelegen plekken vond men het dorre korstmos Over het algemeen kenmerkte het terrein zich door eenen armoedigen plantengroei.

Opmerkelijk is het, dat de variëteit, die gewoonlijk grooter dan

de type is, op genoemd terrein in grootte niet van haar te onderscheiden was. De vlucht der gevangen ♂♂ bedroeg 22—27 mM. daarentegen ving ik een mannelijk exemplaar van de type met eene vlucht van 30 mM.

De kleur aan den onderkant wisselde bij de ♂♂ der variëteit af van blauwgrijs tot grijsbruin, bij de type was de kleur donkerder dan dit in den regel het geval is en wel in die mate, dat alléén het onderzoek met de loupe beslissen kon of ik de type of de variëteit voor mij had. Bij de ♀♀ is dit steeds noodzakelijk, aangezien bij deze in de kleur niet het minste verschil is tusschen de type en de variëteit.

Thecla W. album Kn. Pl. 2. Fig. 1.

Op. pag. 65 van deel I, heeft de heer P. C. T. Snellen in zijn werk reeds bovengenoemde soort beschreven en op pag. 1127 van deel II, de vangst in Limburg vermeld.

Daar ik destijds nog niet het genoegen had den heer P. C. T. Snellen te kennen en ik later vergeten heb ZE. mede te deelen, dat ook door mij genoemde soort gevangen was, zoo vermeld ik alsnog dat dit heeft plaats gehad:

den 11den Juli 1880, den 12den Juli 1881 te Kapelle bij Goes en den 18den Juli 1882, in de nabijheid van Scheveningen, steeds slechts een exemplaar.

De afbeelding heb ik gemaakt naar het zeer gave exemplaar den 12den Juli te Kapelle bij Goes gevangen.

Bij de beschrijving door den heer Snellen wenschte ik nog te voegen, dat genoemde soort in evenredigheid het langste staartje van al onze inlandsche Thecla's bezit.

Melitaea Aurinia v. Rott. Ab. Pl. 2, Fig. 2.

De afgebeelde aberatie van bovengenoemde soort door mij 13 Juni 1891 te Apeldoorn gevangen, is door den heer P. C. T. Snellen in het *Tijdschr. v. Ent.* 36, pag. 191 beschreven.

Melitaea Athalia Esp. var. Navarina S. Pl. 2, Fig. 3.

Bovengenoemde variëteit door mij 28 Juni 1890 te Apeldoorn

gevangen, is door den heer P. C. T. Snellen in het *Tijdschr. v. Ent.* 36, pag. 192, beschreven. Een tweede exemplaar heb ik niet meer aangetroffen, maar wel heb ik kort geleden van den heer Latiers een exemplaar van Melitaea Athalia Esp. ontvangen, dat door ZE. 18 Juni 1898 te Kerkrade gevangen is en dat door de zeer donkere kleur gereedelijk als een overgang tot de var. Navarina kan beschouwd worden. Het is op plaat 2, bij fig. 4, afgebeeld.

Orrhodia vaccinii L. **var. spadicea** Hb.
Pl. 2, Fig. 5.

Onder de honderden Orrhodia's die ik in den nazomer steeds op de smeer aantref, (het is mij voorgekomen, dat ik in éénen omgang over de 200 stuks telde), is het mij slechts eens, op 25 Sept. 1895, gelukt de variëteit Spadicea Hb. te vinden, wel een bewijs, dat deze var. ten minste onder Apeldoorn — en ik geloof wel in ons geheele land — zeldzaam is, daarom vond ik het de moeite waard, haar af te beelden.

Orrhodia ligula Esp. Var. of Ab.? Pl. 2, Fig. 6.

De hierbij afgebeelde variëteit of aberatie is mij onbekend en ik vind haar ook nergens beschreven, den 16den October 1896 werd zij alhier door mij gevangen.

De vleugels zijn iets smaller dan Ligula ze gewoonlijk heeft, over de vleugels ligt meer glans en van daar zoude de naam van Polita niet misplaatst zijn, ware het niet, dat de beschrijving van deze variëteit niet op haar past.

Acidalia emutaria Hb. Pl. 2, Fig. 7*a* en *b*.

Deze voor de Fauna van Nederland nieuwe Acidalia is door mij 10 Aug. 1897 te Kapelle bij Goes gevangen.

De heer P. C. T. Snellen heeft haar in het *Tijdschr. v. Ent.* 40 pag. 313 beschreven, bij abuis staat daar als datum 10 Juli in plaats van 10 Augustus. Eene beschrijving bij deze teekening is dus overbodig, alleen wil ik nog vermelden, dat bij mijn exem-

plaar de franjelijn niet op de adereinden, maar in de cellen verdikt is.

Het exemplaar is door mij op smeer gevangen en ik voeg hier nog bij, dat ik den volgenden dag er weder een op de smeer aantrof, dat mij helaas ontsnapte.

Eupithecia laquearia H. S. Pl. 2, Fig. 8*a* en *b*.

Deze eveneens voor de Fauna van Nederland nieuwe soort door den heer H. Crommelin 1 Juli 1897 te Houthem in Limburg gevangen en welwillend aan mij afgestaan, is door den P. C. T. Snellen in dit tijdschrift, deel 40, pag. 325, beschreven.

Apeldoorn, Januari 1899.

Verbeteringen en Aanvullingen

IN DEN

Catalogue of the described Diptera from South Asia.

DOOR

F. M. VAN DER WULP.

In de jongste wintervergadering der Entomologische Vereeniging van 22 Januari 1899 (zie het Verslag op blz. 24) besprak ik den bovengemelden Catalogus en wees op de daarin voorkomende fouten en gebreken, alsmede op talrijke bijvoegingen, die sedert het verschijnen waren noodig geworden. Ik berekende toen, dat het getal der bekend geworden Diptera-soorten uit Zuid-Azië tot 2935 was gestegen. In den korten tijd, na deze mededeeling verloopen, is dat getal nog vermeerderd door sedert publiek gemaakte beschrijvingen van verscheidene nieuwe soorten.

De Catalogus van 1896 bevatte . . . . 2889 soorten.

Bijgekomen zijn:

Vroeger reeds beschreven soorten, die niet in den Catalogus waren vermeld	13	
Sedert de uitgave beschreven nieuwe soorten.	87	
	——	100 »
	Tr.	2989 »

Tr. 2989 soorten.

Daarentegen moeten vervallen:

Soorten in dubbel emplooi vermeld . . .	6	
Soorten die niet tot de Zuid-Aziatische fauna behooren	6	
Soorten, die als synoniem met anderen zijn gebleken	23	
	——	35 »
Zoodat ten slotte het getal der bekend gemaakte Zuid-Aziatische soorten bedraagt		2954 »

Dit alles is opgenomen in het hier volgende overzicht, dat als een voorloopig supplement op den Catalogus kan worden aangemerkt.

I. Bijvoegingen tot de bibliographische Lijst.

Brauer (F.). — *Gyrostigma sumatrensis* (Verhand. Zool. bot. Gesellsch. Wien. XXXIV, 1884, p. 269).

— Beiträge zur Kenntniss aussereuropäischen Oestriden (Denkschriften der Kais. Acad. der Wissensch. in Wien, LXIV. 1896. p. 259).

Jacobson (G.). — Catalogus specierum subfamiliae Celyphidarum (Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Petersbourg, 1896. p. 246).

Kertész (C.). — Uj.-Guinea Légy-faunajából (Természetrajzi Füzetek, XX. 1897. p. 611).

— *Loxoneura facialis* n. sp. (l. c. p. 617).

— *Cleitamia Osten-Sackeni* n. sp. (l. c. XXI, 1898. p. 494).

— Verzeichniss einiger von L. Biró in Neu-Guinea und am Malayischen Archipel gesammelten Dipteren (id. XXII, 1899. p. 175).

— Die *Cleitamia-Arten* Neu Guinea's (Ann. Mus. Genova, XXXIX, 1899. p. 577).

Wiedemann. (C. R. W.). — Monographia generis Midarum. Kiel, 1829.

WULP (F. M. VAN DER). — Aanteekeningen betreffende Oost-Indische Diptera (Tijdschr. voor Entom. XXXIX, 1896. p. 95; id. XL, 1897. p. 181; id. XLI, 1898. p. 115 en 205).

— Zur Dipteren-Fauna von Ceylon (Természetrajzi Füzetek, XX, 1897. p. 136).

— *Agromyza minutissima* (l. c. XX, 1897. p. 613).

— Dipteren aus Neu Guinea (l. c. XXI, 1898. p. 409).

— A new species of *Microstylum* (Notes from the Leyden Museum, XVIII, 1897, p. 241).

— On *Habropogon jucundus* v. d. W. (Notes from the Leyden Museum, XX, 1899. p. 231).

II. Verbetering van schrijf- of drukfouten. [1]).

Blz. 31.	regel 5	v. o.	Fabr. Syst. Antl.	voeg bij: 53. 9.
36.	» 18	»	achter Auss. Zweifl. I. 38. 2	moet vervallen: pl. 2. f. 1.
»	» 7	»	Tijdschr. v. Entom. XXII.	lees: XXIII.
37	» 7	v. b.	*Pselliophora chrysopila.*	lees: *Ps. chrysophila.*
39.	» 14	v. o.	Dipt. Sum. exp. 10. 1.	lees: 11. 1.
»	» 8	»	achter Sumatra	voeg bij: Ceylon.
47.	» 13	v. b.	Walk. l. c. V. 147. 5.	lees: 145. 5.
»	» 14	v. o.	Proc. Linn. Soc. I. 7.	lees: I. 8.
54.	» 8	»	Proc. Linn. Soc. IV. 101.	lees: IV. 100.
»	» 2	»	Proc Linn. Soc. IV. 102.	lees: IV. 101.
55.	» 16	»	Walk. l. c. 108. 23.	lees: 109. 23.
56.	» 18	v. b.	Proc. Linn. Soc. I. 110.	lees: I. 100.
57.	» 6	»	*Adraga univicta.*	lees: *A. univitta.*
»	» 7	v. o.	Proc. Linn. Soc. III. 88.	lees: III. 80.

---

1) Behalve die reeds aan het slot van den Catalogus vermeld.

Blz. 58. regel 11 v. b. Denkschr. K. Ac. Wiss. Wien, XLIV. 19. lees: XLIV. 75.

70. » 12 v o. Macq. l. c. II. 1. 38. 8. voeg bij: pl. 16 f. 7.

71. » 16 v. b. Europe and Senegal. voeg bij: New Holland.

» » 19 » voeg bij: id. supp. 4. 113.

73. » 6 » Not Leyd. Mus. VII. 83. 38. lees: VII. 83. 39.

77. » 6 » East India. lees: Ceylon.

78. » 6 v. o. Nat. Tijdschr. Ned. Ind. VII. 86. 20. lees: XVII. 86. 20.

79. » 6 » *Microstylum Rhyphae.* lees: *M. Rhypae.*

» » 4 » *Microstylum Polygnotes.* lees: *M. Polygnotus.*

80. » 8 v. b. *Microstylum brevipenne.* lees: *M. brunnipenne.*

» » 15 » *Microstylum trimelus.* lees: *M. trimelas.*

85. » 4 » Ann. Mus. Gen. XVI. 418. lees: XVI. 428.

91. » 6 v. o. Walk. l. c. n. ser. IV. 282. lees: V. 282.

» » 4 » Walk. l. c. III. 87. 28. lees: III. 87. 38.

97. » 14 » achter Bengal. voeg bij: Celebes, Ambon.

99. » 5 v. b. Tijdschr. v. Entom. XV. 266. 17. lees: XV. 266. 7.

» » 9 v. o. *Ommatius concinnens.* lees: *O. concinens.*

107. » 6 v. b. List Dipt. Brit. Mus. III. 528. lees: III. 538.

112. » 9 v. o. *Er. volucelloides* Walk. Proc. Linn. Soc. VII. 213. 50. lees: *Axona volucelloides* Walk. Proc. Linn. Soc. VII. 212. 50.

126. » 9 v. b. Trans. Ent. Soc. 2. ser. IV. 7. lees: IV. 195.

127. » 10 » Trans. Ent. Soc. 2 ser. IV. 291. lees: IV. 201.

137. » 1 » *Leiosia* v. d. Wulp. voeg bij: Tijdschr. v. Entom. XXXVI. 185 (1893)

138. » 17 » Auss. Zweifl. II. 276. 12. lees: II. 376. 12.

164. » 16 » Walk. l. c. IV. 291. 79. lees: V. 291. 79.

170. » 2 v. o. Trans. Linn. Soc. XVII. 309. lees: XVIII. 309.

Blz. 171. regel 2 v. b. Trans. Linn. Soc. XVII. 308. lees: XVIII. 308.
» » 7 » Trans. Linn. Soc. XVII. 299. lees: XVIII. 299.
» » 9 » Trans. Linn. Soc. XVII. 546. lees: XVIII. 546.
» » 2 v. o. Trans. Linn. Soc. XVII. 310. lees: XVIII. 310.
179. » 10 v. b. Ind. Mus. Notes, I. 122. lees: I. 192.
» » 14 v. o. *Stenopterina trivittata* Walk. List Dipt. Brit. Mus. IV. 1072. voeg bij: (*Dacus*).
180. » 6 v. b. Ann. Mus. Gen. VII. 465. lees: XVI. 465.
182. » 7 » *Asyntoma.* lees: *Asyntona.*
187. » 13 v. o. id. V. 295. 88. lees: V. 262. 16.
190. » 17 » Dipt. exot. II. 3. 221. pl. 30 f. 1. lees: pl. 30 f. 2.
191. » 14 v. b. Dipt. exot. supp. 3. 63. 1. voeg bij: pl. 7 f. 9.
» » 5 v. o. Dipt. exot. supp. 4. 285. 1. lees: 4. 286 1.
208. » 9 v. b. Trans. Zool. Soc. I. 291. voeg bij: pl. 36 f. 29—34.

III. Vroeger reeds beschreven soorten, welke niet in den Catalogus zijn vermeld.

Blz. 34. *Culex zonatipes* Walk. Proc. Linn. Soc. V. 229. 2. — Dorey, Nieuw Guinea.
» *filipes* Walk. l. c. V. 229. 3. — Dorey, Nieuw Guinea.
» 91. *Promachus leoninus* Löw, Linn. Ent. III. 404; v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 131. pl. 4 f. 6. — Darjeeling.
Deze soort was oorspronkelijk beschreven naar exemplaren van de Grieksche eilanden en Klein-Azië, maar is nu gebleken ook in de Himalaja-streek voor te komen.
» 94. *Asilus superveniens* Walk. Proc. Linn. Soc. III. 128. 3. — Aroe.

Blz. 115. *Eristalis tortuosus* Walk. Proc. Linn. Soc. V. 266. 13. — Tond.

» 116. *Eristalomyia saphirina* Big. Ann. Soc. Ent. France, 5. X. 230. — Nieuw Guinea.

» 123. *Gyrostigma sumatrensis* Brauer, Verh. Zool. bot. Ges. XXXIV. 269. pl. X.; id. Denkschr. K. Ac. Wiss. Wien, LXIV. 261. — De larve in de maag van *Rhinoceros sumatrensis*; de imago onbekend.

» 123. *Cobboldia elephantis* (*Gastrophilus elephantis*) Cobbold, Trans. Linn. Soc. 2 ser. II (1881) 246 (de larve); Brauer, Wien. Ent. Zeitschr. VI (1887) 217 (larve); id. Sitz. Ber. K. Ac. Wiss. Wien, 2 Juli 1896 (imago); id. Denkschr. K. Ac. Wiss. Wien, LXIV. 266.

» 126. *Echinomyia sarcophagoides* Walk. Proc. Linn. Soc. V. 303. 4. — Tidon.

» 174. *Platystoma atomaria* Walk. Proc. Linn. Soc. V. 293. 84. — Batjan.

(De naam is in conflict met *Pl. atomarium* Walk. l. c. IV. 148, welke echter synoniem is met *Pl. stellata* Walk. en *punctiplena* Walk.).

» 188. *Dacus concisus* Walk. Proc. Linn Soc. V. 252. — Nieuw Guinea.

Is eene soort verschillend van *Dacus* (*Strumeta*) *concisus* Walk. l. c. VII. 220. 84, van Waigoe.

» 205. *Hippobosca maculata* Leach, Mem. Werner Soc. Edinburg, II. 553. pl. 26 f. 11—13. — Oost-Indië.

» » » *aegyptiaca* Macq. Dipt. exot. II. 3. 274. pl. 34 f. 5; syn. *H. Wahlenbergiana* Jaenn. Neue exot. Dipt. 98. 132. pl. 2 f. 13. — Egypte, Kafferland. — Komt ook in Bengale voor (zie Indian Mus. Notes, IV. 2. 79).

IV. Soorten nieuw beschreven sedert de samenstelling van den Catalogus.

Blz. 47. *Hermetia albitarsis* v. d. Wulp, Termész. Füz. XXI. 409. — Nieuw Guinea

» 50. *Chloromyia stigmatica* v. d. Wulp, l. c. 411. 8. — Nieuw Guinea.

» 51. *Salduba signatipennis* v. d. Wulp, l. c. 412. 12. — Nieuw Guinea.

» *exigua* v. d. Wulp, l. c. 413. 13. — Nieuw Guinea.

» 57. *Pachygaster lativentris* v. d. Wulp, l. c. 416. 21. — Nieuw Guinea.

» *limbipennis* v. d. Wulp, l. c. 417. 22. — Nieuw Guinea.

Obrapa argentata v. d. Wulp, l. c. 417. 24. pl. 20 f. 5. — Nieuw Guinea.

» 69. *Phycus nitidus* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 137. 5. — Ceylon.

SCENOPINIDAE.

Scenopinus Latr. Hist. nat. Crust. et Ins. XIV. 392 (1805).

Scenopinus Birói Kert. Termész. Füz. XXII. 173. — Nieuw Guinea.

» 75. *Mydas Fruhstorferi* v. d Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXXIX. 98. pl. 2 f. 3—5. — Java.

» 78. *Cenopogon* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 120 (1898).

Cenopogon volcatus Walk. List Dipt. Brit. Mus. II. 346 (*Dasypogon*). — Himalaja (Darjeeling), China, Java.

Syn. *Dasypogon Hypsaon* Walk. l. c. 318.

» *Cenopogon bifidus* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 121. pl. 3 f. 6.

Kolonel Yerbury te Londen heeft mij medegedeeld, dat *Dasypogon volcatus* Walk. en *Hypsaon* Walk., waarvan hij de typische exemplaren in het Britsch Museum heeft onderzocht, de beide seksen zijn van eene en dezelfde soort en beiden geheel overeenkomen met mijn' *Cenopogon bifidus*. De zwarte beharing aan de pooten van *D. volcatus*, waarvan in Walker's beschrijving wordt gewaagd (en die mij terughield van mijne soort met die van Walker te identifieeren), is, volgens den heer Yerbury, niet aan het typische voorwerp terug te vinden; de pooten hebben alleen de gele borstels, zooals in mijne beschrijving is vermeld.

Blz. 80. *Microstylum Oberthürii* v. d. Wulp, Notes from the Leyden Museum, XVIII. 241. — Siào Lou, op de grenzen tusschen Thibet en China.

» *fulviventre* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 116. — Oost-Indië.

» *albolineatum* v. d. Wulp, l. c. 118. — Darjeeling.

» 87. *Laphria egregia* v. d. Wulp, l. c. 123. pl. 3 f. 8. — Noord-Borneo.

» *gilvoides* v. d. Wulp, l. c. 124. pl. 4 f. 1. — Darjeeling.

» *aberrans* v. d. Wulp, l. c. 126. — Java.

» *furva* v. d. Wulp, l. c. 127. — Darjeeling.

» *erythropus* v. d. Wulp, l. c. 129. — Nieuw Pommeren.

» 95. *Machimus* Löw, Linn. Ent. IV. 1 (1849).

Machimus coruscus v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 138. — Java.

Cinadus v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 139 (1897).

Cinadus spurius v. d. Wulp, l. c. 140. pl. 5 f. 1. — Celebes.

» *spretus* v. d. Wulp, l. c. 141. — Java.

» 96. *Mochtherus rutilans* v. d. Wulp, l. c. 143. — Nieuw Pommeren.

» 97. *Itamus melanopygus* v. d. Wulp, l. c. 146. — Celebes.

» *spinicauda* v. d. Wulp, l. c. 147. — Celebes.

Threnia Schin. Verh. zool. bot. Ges. XVI. 674 (1866).

Threnia microtelus v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 147. pl. 5 f. 10. — Java.

» *acanthura* v. d. Wulp, l. c. 149. — Java.

Allocotasia praecuta v. d. Wulp, l. c. 151. — Java.

Blz. 100. *Ommatius hyalinipennis* v. d. Wulp, l. c. 152. — Nieuw Pommeren.

» 101. *Hybos geniculatus* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 137. 6. — Ceylon.

» *Bezzii* Kert. Termész. Füz. XXII. 175. — Nieuw Guinea.

» *papuanus* Kert. l. c. 175. — Nieuw Guinea.

Parahybos Kert. Termész. Füz. XXII. 176 (1899).

Parahybos iridipennis Kert. l. c — Nieuw Guinea.

Elaphropeza fulvithorax v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 138. 7. — Ceylon.

» 104. *Psilopus spinifer* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXXIX. 101. pl. 2 f. 8–10. — Java.

» *anthracoides* v. d. Wulp, l. c. 102. pl. 2 f. 11, 12. — Java.

» 106. *Ceria metallina* v. d. Wulp, Termész. Füz. XXI. 420. 32. — Nieuw Guinea.

» 107. *Microdon obscurus* v. d. Wulp, l. c. 421. 33. — Nieuw Guinea.

» 120. *Melithreptus distinctus* Kert. Termész. Füz. XXII. 177. 11. — Nieuw Guinea.

» *Novae-Guineae* Kert. l. c. 178. 12. — Nieuw Guinea.

» 122. *Bacha rubella* v. d. Wulp, l c. 423. 40. — Nieuw Guinea.

» *mundula* v. d. Wulp, l. c. 423. 41. — Nieuw Guinea.

» 123. *Pipunculus parvulus* v. d. Wulp, l. c. 424. 42. — Nieuw Guinea.

Platypeza Wulpii Kert. Termész. Füz. XXII. 179. 13. — Nieuw Guinea.

» 126. *Echinomyia lampros* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXXIX. 105. — Java.

Blz. 126. *Paratachina vulpecula* v. d. Wulp, l. c. 106. pl. 2 f. 14—16. — Java.

» 136. *Siphona gedeana* v. d. Wulp, l. c. 109. — Java.

» 138. *Dexia fuscicostalis* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 139. 11. — Ceylon.

» 165. *Nerius Mocsaryi* Kert. Termész. Füz. XXII. 181. 19. — Nieuw Guinea.

» 169. *Nothybus biguttatus* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXXIX. 112. pl. 2 f. 18, 19. — Java.

» 172. *Teleopsis rubicunda* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XL. 196. 6. pl. 8 f. 6. — Java, Nias.

» 173. *Loxoneura facialis* Kert. Termész. Füz. XX. 617. — Assam.

» 178. *Cleitamia Osten-Sackeni* Kert. l. c. XXI. 494; id. XXII. 184; Ann. Mus. Genova, XXXIX. 563. pl. 7 f. 5. — Nieuw Guinea.

» *similis* Kert. Ann. Mus. Genova, XXXIX. 562. pl. 7 f. 4. — Nieuw Guinea.

» *rivelloides* Kert. l. c. 564. pl. 7 f. 6. — Nieuw Guinea.

» *Röderi* Kert. l. c. 565. pl. 7 f. 7. — Nieuw Guinea.

» *Gestroi* Kert. l. c. 566. pl. 7 f. 8. — Nieuw Guinea.

Loriomyia Kert. Ann. Mus. Genova, XXXIX. 567 (1899).

Loriomyia guttipennis Kert. l. c. 567. pl. 7 f. 9. — Nieuw Guinea.

» 179. *Rivellia* (*Scotinosoma*) *eximia* v. d Wulp, Termész. Füz. XX. 140. 19. pl. 3 f. 1. — Ceylon.

» 180. *Stenopterina geniculata* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 206. 3. — Java.

» *rufifemorata* v. d. Wulp, l. c. 207. 4. - Java.

» *unimaculata* Kert. Termész. Füz. XXII. 185. 29. — Nieuw Guinea.

» 182. *Naupoda ypsilon* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 206. 2. — Java.

Blz. 182. *Icteroptera* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 212 (1898).

Icteroptera limbipennis v. d. Wulp, l. c. 213. 7. — Java.

» *maculata* v. d. Wulp, l. c. 213. 8. — Nias.

» 184. *Euxesta? parvula* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 141. 20. pl. 3 f. 2. — Ceylon.

» 191. *Xiria Lavinia* v. d. Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 210. 6. — Java.

» 192. *Anomoea* Walk. Entom. Mag. III. 80 (1836).

Anomoea alboscutellata v. d Wulp, Tijdschr. v. Entom. XLI. 217. 4. — Sumatra.

» 195. *Lauxania cupreiventris* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 142. 24. — Ceylon.

» *fuscipennis* v. d. Wulp, l. c. 142. 25. — Ceylon.

» *tripunctata* v. d. Wulp, l. c. 142. 26. — Ceylon.

» 196. *Minettia Lichtwardti* Kert. Termész. Füz. XXII. 361. — Nieuw Guinea.

Pachycerina Macq. Suit. à Buff. II. 511 (1835).

Pachycerina flaviceps Kert. Termész Füz. XXII. 191. 38. — Nieuw Guinea.

» 197 *Teratocranum* Kert. l. c. 189 (1899).

Teratocranum Beckeri Kert. l. c. 190. 37. — Nieuw Guinea.

» 198. *Celyphus chinensis* Jacobs. Annuaires du Mus. Zoolog. de St. Pétersbourg, 1896, 250. — China.

» 202. *Oscinis argyropa* Kert. Termész. Füz. XXII. 39. — Nieuw Guinea.

» *papuana* Kert. l. c. 40. — Nieuw Guinea.

» *albitarsis* Kert. l. c. 41. — Nieuw Guinea.

» 203. *Leptomyza* Macq. Suit. à Buff. II. 580 (1835).

Leptomyza variipennis v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 143. 28. pl. 3 f. 3, 4. — Ceylon.

Stegana Meig. Syst. Beschr. VI. 79 (1830).

Stegana lateralis v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 143. 29. — Ceylon.

Erima Kert. Termész. Füz. XXII. 193 (1899).

Blz. 203. *Erima fasciata* Kert. l. c. 193. 43. — Nieuw Guinea.
Drosophila maculiventris v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 142. 27. — Ceylon.
Monocera v. d. Wulp, Termész. Füz. XXI. 425 (1898).
Monocera monstruosa v. d. Wulp, l. c. 425. 40. pl. 20 f. 8. — Nieuw Guinea.

» 205. *Agromyza solita* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 143. 30. — Ceylon.
Desmometopa Löw, Dipt. Amer. sept. Cent. VI. n°. 96 (1865).
Desmometopa minutissima v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 613 (*Agromyza*); Mik, Wien. Ent. Zeitung, XVI. 146. — Nieuw Guinea.
» *singaporensis* Kert. Termész. Füz. XXII. 194. 44. — Singapore.

» 206. *Olfersia longirostris* v. d. Wulp, Termész. Füz. XX. 144. 31. — Ceylon.

V. Soorten die uit den Catalogus moeten vervallen.

a. Als bij vergissing in dubbel emplooi vermeld:

Blz. 52 *Odontomyia maculipennis* Macq. (zie *Negritomyia maculipennis* Macq. blz. 53).

» 60. *Tabanus longirostris* Walk. (zie *Pangonia longirostris* Hardw. blz. 64.)

» 165. *Nerius cyaneus* Guér. (zie *Angitula cyanea* Guér. blz. 183).

» 180. *Herina fusca* Thoms. (zie *Rivellia fusca* Thoms. blz. 179).

» 187. *Dacus trivittatus* Walk. (zie *Stenopterina trivittata* Walk. blz. 179).

» 188. *Dacus divergens* Walk., reeds vermeld op blz. 187.

b. Als niet in Zuid-Azië voorkomende:

Blz. 93. *Asilus nigritarsis* Macq. van Hobartstown in Tasmanië.

» 114. *Eristalis semicirculus* Walk. van Honduras.

» 165. *Nerius rubescens* Macq. van Brazilië.

Blz. 178. *Eniconeura fenestralis* Macq. — Bij het samenstellen van den Catalogus heb ik over het hoofd gezien, dat Löw reeds den generieken naam had vervangen door *Clitodoxa* (Mon. Dipt. N. Amer. III. 42) en tegelijk daarbij vermeldde, dat hij van *Clitodoxa* (*Eniconeura*) *fenestralis* Macq. een exemplaar van Guinea had gezien; ook Bigot ontving de soort van West-Afrika.

» 171. *Diopsis Trentepohlii* Westw. van Guinea.

» 191. *Urophora vittithorax* Macq. is synoniem met de Braziliaansche *Dacus serpentinus* Wied, die tot het genus *Acrotoxa* Löw (*Anastrepha* Schin.) behoort. Macquart noemt als vaderland « Indes », en bedoelde wellicht « Indes occidentales ». (zie Löw, Mon. Dipt. N. Amer. III. 227).

c. Als synoniem gebleken met andere soorten:

Blz. 51. *Microchrysa annulipes* Thoms., zijnde het ♀ van *M. flaviventris* Wied. blz. 50.

» 57. *Gabaza argentea* Walk., syn. met *Wallacea argentea* Dol.

» 70. *Exoprosopa coeruleipennis* Dol., syn. met *E. Tantalus* Fabr.

» 74. *Comastus pulchellus* v. d. Wulp, syn. met *Eucharimyia dives* Big. — Volgens mededeeling van den heer Yerbury zijn het de beide seksen van dezelfde soort, daar hij ze in coitu op Ceylon heeft gevangen.

» 78. *Habropogon jucundus* v. d. Wulp, syn. met *Scylaticus vertebratus* Big.

» 80. *Microstylum spinitarse* Macq., syn. met *M. Vica* Walk. blz. 79.

» 81. *Dasypogon volcatus* Wlk. en *Hypsaon* Wlk. syn. met *Cenopogon bifidus* v. d. Wulp (zie hiervoren).

» 97. *Itamus dipygus* Schin., syn. met *I. longistylus* Wied.

» 98. *Ommatius concinens* v. d. Wulp, syn. met *O. fulvidus* Wied.

» 99. *Ommatius noctifer* Walk. (alsmede *O. spinibarbis* v. d. Wulp), syn. met *O. minor* Dol.

» 108. *Eumerus argentipes* Walk. syn. met *E. argyropus* Dol.

Blz. 117. *Xiphopheromyia glossata* Big., syn. met *Lycastris albipes* Walk. (volgens mededeeling van den heer Yerbury, na vergelijking van typische exemplaren in het Britsch Museum[1].

» 165. *Nerius tibialis* Dol. en *N. mantoides* Walk., syn. met *N. annulipes* Dol. (zie Kertész, Termész. Füz., XXII. p. 181; ook *N. inermis* Schin., syn. met *N. lineolatus* Wied. (zie Kertész, l. c.)

» 171. *Diopsis Westwoodii* de Haan, syn. met *D. indica* Westw.

» *attenuata* Dol. (met *D. latimana* Rond. en *lativola* Rond.), syn. met *D. Dalmanni* Wied.

» *apicalis* Dol. (met *D. graminicola* Dol.), syn. met *D. indica* Westw.

» 186. *Dacus fascipennis* Wied., syn. met *D. umbrosus* Fabr.

» 187. *Dacus* (*Strumeta*) *conformis* Walk., als voren.

» 192. *Trypeta Elimia* Walk. (met *Ortalis regularis* Dol.), syn. met *Trypeta* (*Anomoea*) *fossata* Fabr.

» 195. *Oxyphora malaica* Schin., syn. met *Xarnuta leucotelus* Walk. blz. 102.

VI. Wijzigingen in de systematische rangschikking.

Blz. 48. *Sargus ferrugineus* Dol. behoort in het geslacht *Ptecticus* Löw.

» 51. *Salduba melanaria* Walk. vormt een nieuw genus *Caenocephalus* v. d. Wulp, Termész. Füz. XXI. 413 (1898), en waartoe, volgens den heer Yerbury, ook *Salduba scapularis* Walk. moet worden gebracht.

» 81. *Dasypogon Ambryon* Walk., *Damias* Walk., *Aphrisus* Walk., *Echelus* Walk., *Imbrex* Walk. en *pulverifer* Walk. behooren allen tot het genus *Scleropogon* Löw, blijkens de typen in het Britsch Museum, door den heer Yerbury onderzocht.

Blz. 93. *Asilus bengalensis* Macq. behoort tot het geslacht *Synolcus* Löw.

» » *Philus* Walk. tot *Itamus* Löw.

» » *atratulus* Walk. tot *Machimus* Löw.

» 94. » *mendax* Walk. tot *Pamponerus* Löw.

» 96. » *annulatus* Fabr., door mij vroeger in het genus *Mochtherus* opgenomen, past beter in het genus *Synolcus*.

» 105. *Dolichopus ziczac* Wied. is een *Rhagoneurus*.

» 107. Het genus *Sphixiniorpha* Rond. kan niet wel behouden blijven, omdat de daaraan toegeschreven kenmerken wel voor de Europeesche, doch niet voor de exotische soorten kunnen gelden. De bedoeling was, om *Ceria subsessilis* Fallen van de overige *Ceria*-soorten af te scheiden, wegens het aan de basis sterk vernauwde achterlijf en de sprieten, die slechts op eene bultige verhevenheid van het voorhoofd, niet op een langen steel, zijn ingeplant. Latere schrijvers, o. a Schiner (Faun. austr. I. 368) en Williston (Synopsis of the N. Amer. Syrphidae, p. 259) hebben dan ook het geslacht *Ceria* in zijn geheel gelaten. Alleen Bigot nam in zijn « tableau synoptique » (Ann. Soc. Ent. de France, 1883, p. 232) de verdeeling in *Ceria* en *Sphixiniorpha* van Rondani aan, doch vergiste zich, door juist omgekeerd *C. conopsoides* L. en andere soorten met langen voorhoofdsteel in het genus *Sphixiniorpha* op te nemen en daarentegen *C. subsessilis* in het oorspronkelijke genus *Ceria* te laten. Bij de beschrijving van eenige exotische soorten, door Bigot (l. c. p. 317 en volg.) als *Sphixiniorpha* gebracht, wordt dan ook telkens van den s p r i e t s t e e l gesproken. Onder deze omstandigheden ligt het voor de hand, het genus *Ceria* voorloopig maar in zijn geheel te laten, ofschoon later, bij meer bekendheid met exotische vormen, generieke afscheidingen zeker niet zullen uitblijven. In ieder geval is *Sphixiniorpha anchorata* Big. geen *Sphixiniorpha*

in den zin van Rondani, maar eene soort, verwant aan *Ceria javana* Wied.

Blz. 111. Sinds *Solenaspis Beccarii* Ost.-Sack. gebleken is dezelfde soort te zijn als *Plagiocera nitens* Big., moet zij *Solenaspis nitens* heeten, omdat Bigot's beschrijving een jaar ouder is.

» 115. Van *Eristalis postscriptus* Walk gaf ik, naar een exemplaar van Nieuw Guinea, eene afbeelding in Termész. Füz, XXI. pl. 20 f. 7. Kolonel Yerbury, na vergelijking van het typische exemplaar (een ♂) in het Britsch Museum, betwijfelt de juistheid mijner determinatie; hij deelde mij verscheidene verschilpunten mede, o. a. dat in Walker's exemplaar de vleugels geheel glasachtig zijn, zonder eenig spoor van een donker uiteinde, zooals mijne afbeelding vertoont.

» 138. *Dexia divergens* Walk. is eene *Thelaira*.

» 159. *Anthomyia albicornis* Walk. is eene *Mydaea* (zie Kertész. Termész. Füzetek, XXII. p. 180).

» 162. Het genus *Xarnuta* behoort niet tot de Helomyzinae, maar tot de Trypetinae.

» 176. Walker (Proc. Linn. Soc. V. 162) beweert, dat zijn *Lamprogaster tetyroides* synoniem zou wezen met *Zygaenula paradoxa* Dol. — De beschrijvingen van beide soorten loopen echter zoo uiteen, dat het bezwaarlijk valt de synonymie aan te nemen.

» 183. Het genus *Xangelina* Walk. behoort niet tot de Ortalinae, maar tot de Sapromyzinae en is waarschijnlijk synoniem met *Physegenia* Macq. (zie Löw, Mon. Dipt. N. Amer. III. p. 27).

» 190. Het genus *Sophira* Walk. behoort niet tot de Trypetinae, maar tot de Ortalinae.

» 191. *Ptilona sexmaculata* v. d. Wulp past beter in het genus *Rioxa* Walk. (zie Tijdschr. v. Entom. XLI. 219).

Het genus *Xiria* Walk. behoort niet tot de Trypetinae, maar tot de Ortalinae.

Blz. 192. *Trypeta modesta* Fabr. is eene *Ptilona*.

» *fossata* Fabr. eene *Anomoea*.

» 193. Het genus *Meracantha* Macq. behoort niet tot de Trypetinae, maar tot de Ortalinae (zie Löw, Mon. Dipt. N. Amer. III. p. 23 en 70).

» 201. *Chlorops argenteus* Fabr. is waarschijnlijk eene *Lobioptera* (zie Mik, Verh. Zool. bot. Ges. XXXVII. 180 en Wien. Ent. Zeit. XVI. 38).

NIEUWE AANTEEKENINGEN

OVER

PYRALIDEN

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

(Hierbij pl. 3 en 4).

Ten vervolge op mijne « Aanteekeningen over Pyraliden » (*Tijds. v. Ent.* 41, p. 173 enz.), geef ik hier weder eenige nieuwe, waarbij ook beschrijvingen van soorten die ik voor onbekend houd.

Waarschijnlijk zal ik mijne mededeelingen over deze vlinderfamilie met een derde stukje besluiten.

Aporodes Nanalis Christoph, Horae Soc. Ent. Ross. 22 (1888) p. 310.

Hierbij behooren als synonymen:

Aporodes Obscura Warren, Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. 6, vol. 9, p. 175 (1892), en

Hercyniella Staudingeri Bethune-Baker, Ent. Monthly Mag. 29, p. 204 (1893).

Elosita m. nov. gen.

Het thans te beschrijven, zeer merkwaardige nieuwe genus, herinnert door den smallen vleugelvorm en het lange achterlijf aan de genera Ischnurges Led., Stenophyes Led., Cotachena Moore (waarover zie Tijds. v. Ent. 38, p. 125) en Isocentris Meyr. (*Gratiosalis* Walk.). Van Ischnurges Led. verschilt het door de

kortere sprieten, van de drie andere genera door den vleugelvorm. De achterrand der voorvleugels en de bovenhelft van dien der achtervleugels is namelijk als met de schaar regt afgesneden, iets, wat men ook aan de voorvleugels van het mede verwante genus Perinephele Led. opmerkt. Verder zijn niet de aderen 8—10 der voorvleugels, maar alleen 9 en 10 gesteeld en is de wortel der sprieten verdikt en gebogen, zooals bij de Phyciden-genera Nephopteryx en Pempelia. Dit laatste is echter waarschijnlijk een kenmerk, alleen aan de mannelijke sekse eigen, komt bij het, mij onbekende, wijfje wel niet voor en is dus van ondergeschikte waarde.

Overigens zijn de lipvoelers snuitvormig, spits, tweemaal zoo lang als de kop, de bijpalpen draadvormig, het voorhoofd vlak, de bijoogen aanwezig, de sprieten goed twee derden zoo lang als de voorrand der voorvleugels, aan den wortel als boven beschreven, verder draadvormig, naakt. Vleugels vrij smal, de voorrand der voorvleugels gebogen, de punt duidelijk, de achterrand regt. Punt der achtervleugels mede duidelijk, de bovenhelft van hunnen achterrand mede duidelijk regt, de onderhelft gebogen. Aderstelsel als bij Botys, zonder afwijkingen.

Achterlijf slank, tweemaal zoo lang als de achtervleugels, bij een mijner beide mannen aan het eind met twee onzuiver witte pluimen op zijde, eenigszins zoo als bij het genus Psara Snell., zie Tijds. v. Ent. 18, p. 239 en 38, p. 146. Bij het andere voorwerp zijn die pluimen echter niet zigtbaar, zoodat zij waarschijnlijk ingetrokken kunnen worden.

Ik merk hier in het voorbijgaan op, dat voor *Ussurialis* Bremer (volstrekt geene Botyodes en waarvan *Botys Labutonalis* Led. het ♀ schijnt te zijn) zoomede voor *Heterogenalis* Bremer, die geene Omiodes is, vooral om den zeer afwijkenden vleugelvorm, ook wel nieuwe genera zullen moeten worden gevormd; « geschapen » zou wijlen Guenée hebben gezegd.

Elosita Fuscocilialis m. nov. sp. Pl. 3, fig. 1, 2.

Twee gave en frissche mannen van 23 en 25 mm. vlugt.

Lipvoelers okergeel, onderaan wit. Bijpalpen en sprieten okergeel,

ook het fijn wit gerande aangezigt, de schedel, de thorax, de bovenzijde van het achterlijf en die der vleugels. De teekening is fijn, okerbruin en bestaat op de voorvleugels uit eene schuine, iets bogtige eerste dwarslijn, eene stip en een gebogen streepje in de middencel en eene gewoon gevormde tweede dwarslijn die in de bogt bovenaan op de aderen stipvormig is verdikt. Op de achtervleugels ziet men slechts het middengedeelte eener gewone booglijn en een bruin vlekje op de dwarsader. Verder is op de voorvleugels de geheele franjelijn roestbruin, op de achtervleugels hare bovenhelft en even zoo ver de franje bruingrijs, iets glanzig, op de achtervleugels van ader 2 tot den staarthoek okergeel.

Ook het aderbeloop der voorvleugels is bruiner dan de grond, maar zeer fijn.

Borst, buik, pooten en onderzijde der vleugels bruinwit, de laatste op de voorvleugels iets graauw bestoven, met sporen eener dwarslijn.

West-Java, Buitenzorg; G. J. Oudemans.

Orobena (A) Lygialis m. nov. spec. Pl. 3, fig. 3, (♂), en fig. 4 (kop met palpen).

Een paar 20—21 mm.

Het komt mij voor, dat deze soort, uithoofde van de korte, snuitvormige palpen, den Noctuinen- (Prothymia, Metoponia) achtigen habitus en de ongeteekende achtervleugels, zeer wel in het genus Orobena Guen., Led. kan worden geplaatst. Dat de vleugels bijzonder lange franje hebben, zou ik echter niet durven beweren. De vlinder herinnert ook aan het genus Orthomecyna Meyrick, Trans. Ent. Soc. of Lond. 1888 p. 226, doch de aderen 4 en 5 der achtervleugels zijn ongesteeld en 3 is aanwezig. In het voorbijgaan merk ik op dat het genus Odontia Dup., Led. ook beter bij Orobena zou staan dan daar, waar het door Lederer is geplaatst en dat *Godara* (*Pionea*) *Incomalis* Guen. wel eene zuivere Orobena zal zijn. Naar de beschrijving heeft zij tenminste niets gemeens met *Crocidolomia Binotalis* Zell., Micropt. Caffr. p. 66, Led. Beitr. p. 68. (*Pionea Comalis* Guen. p. 368, *Godara Comalis* Led., Beitr.

p. 92 pl. 12 fig. 6). Het genus Godara is door Lederer op eene zeer vlugtige manier beschreven.

Onder de soorten van Orobena schijnt *Lygialis* mij toe, zich zeer te onderscheiden door de warm okergele, in het midden grijs gewolkte voorvleugels en hunne vrij spits gebroken tweede dwarslijn.

Lipvoelers (zie Fig. 4), onderaan wit, verder okergeel, als de kop, de thorax en de grondkleur der voorvleugels. Deze hebben een spoor eener donkere dwarslijn aan den wortel, eene duidelijke, tweemaal gebogene, roestbruine eerste op een derde en eene even duidelijke, getande tweede op twee derden. Deze lijn is even boven het midden vrij scherp gebroken en nadert dan den achterrand. Tusschen haar en de zwartbruine franjelijn ziet men nog eene fijn gegolfde (stomp getande) golflijn. De vleugel is overigens op verschillende plaatsen dun roestbruin gewolkt, in het midden van het middenveld, achter eene iets bleekere, uiterst flaauw aangeduide niervlek, vrij digt paarsgrijs. Franje zwartbruin. Achtervleugels okergeel, maar bleeker dan de voorvleugels; ongeteekend, met iets grijsachtige franje. Achterlijf als de achtervleugels gekleurd en niet langer dan deze. Onderzijde bleek okergeel, ongeteekend.

De draadvormige sprieten zijn even kort als bij *Orobena Extimalis* en *Straminalis*.

Borneo en Java. In de collectie van wijlen den heer Ragonot te Parijs bevond zich ook een wijfje uit de Delagoa-baai, Zuid-Afrika.

Tabidia Craterodes Meyrick, Trans. Ent. Soc. of London 1894, p. 467.

Van deze soort, door Meyrick duidelijk beschreven en die inderdaad tot mijn genus Tabidia behoort, heb ik een paartje voor mij, dat ik van den heer Hering te Stettin ontving en dat door Dr. Dohrn in Deli op Sumatra werd gevangen. Ik moet dit aanstippen, omdat ik eerst meende, hier eene nieuwe soort voor mij te hebben en haar ook reeds als zoodanig determineerde.

Craterodes is door den heer Meyrick, zooals ik zeide, duidelijk beschreven maar toch na aan *Insanalis* verwant. Beide soorten verschillen in grootte (*Craterodes* 19—22, *Insanalis* 16—18 mm.)

de donkere achterrand der vleugels is bij de eerste ruim anderhalfmaal zoo breed als bij de laatste en buitendien sterker uitgedrukt, de achtervleugels hebben een duidelijker middenpunt en de tweede dwarslijn is een weinig bogtig; bij *Insanalis* is zij geheel regt. Buitendien is de geheele donkere teekening dikker en minder scherp dan bij *Insanalis*. De grondkleur der vleugels is bij laatstgenoemde iets onzuiver wit, maar niet zoo geel als op de ruw gekleurde afbeelding in het Tijdschrift, deel 26, pl. 8, fig. 6 is aangeduid. Ik moet nog opmerken dat bij dit genus de man op de voorvleugels, aan den wortel van het indruksel in cel 1*b* een plat schubbenkammetje heeft.

Craterodes is nu bekend van Poeloe Laut en Sumatra. *Insanalis* ken ik van Celebes, Nias, Java en Borneo; de exemplaren dezer lokaliteiten verschillen niet.

Tabidia Aculealis Hamps., Moths of India IV, p. 263, fig. 159, houd ik voor dezelfde als mijne *Insanalis*. Of zij ook dezelfde is als *Trisignata* Moore, Lep. of Ceylon III, p. 306, die Hampson bij zijne *Aculealis* aanhaalt, kan ik niet beslissen en nog minder of het de *Aculealis* van Walker, 34, p. 1427 is.

Tabidia Flexulalis m., nov. sp.

Twee mannen, 18 mm.

Deze nieuwe soort, waarvan ik twee mannen voor mij heb (een geheel gaaf en frisch), is wel na aan de beide bovenvermelde (*Tab. Craterodes* Meyr. en *Insanalis* Snell.) verwant, maar toch zoo ligtelijk kenbaar, dat eene afbeelding onnoodig mag heeten.

Grootte tusschen *Craterodes* en *Insanalis*, vorm van vleugels en lichaamsdeelen, zoomede het aderstelsel, het indruksel en schubbenkammetje der voorvleugels eveneens. De grondkleur der vleugels is echter donkergrijs, zuiver van tint en de teekening wit. Zij bestaat uit twee regte dwarslijnen bij den wortel der voorvleugels, dan komt eene langwerpig vierkante vlek die aan den voorrand begint, op een derde; deze vlek is door een gebogen wit lijntje met den binnenrand verbonden. Tweede middenvlek ook van den voorrand uitgaande, naar onderen verbreed en afgerond. Tweede dwarslijn

wit, vrij bogtig, langs ader 2 afgebroken. In den staarthoek een wit vlekje. Franje aan den wortel onder de vleugelpunt wit, overigens grijs.

Op de achtervleugels is de wortel wit, met eene ongebogen grijze lijn; dan volgt eene groote, vierkante, naar onderen als eene lijn tot den binnenrand verlengde grijze middenvlek en eene halfronde witte vlek voor de, wortelwaarts door eene grijze lijn begrensde witte tweede- of booglijn. Deze is bogtig, op ader 2 zelfs hoekig gebroken. Achterrand met twee witte vlekken op de franjelijn, bij den staarthoek, alwaar ook de, overige grijze franje witachtig is.

Dinner-eiland, bij Nieuw-Guinea. Kowald. Aan mij door Lord Walsingham geschonken.

Crocidophora Extenualis m. nov. spec. Pl. 3 fig. 5 ♂.

Twee mannen van 18, 19, een wijfje van 22 mm. vlugt.

Verwant aan *Limbolalis* Moore, Proc. Zool. Soc. of London 1877 p. 615. — Hampson, Moths of India IV p. 390. Tot dezelfde sectie van het bij Hampson zeer gemeleerde genus Crocidophora behoorende en ongeveer even groot als de genoemde soort van Moore, heeft de man eveneens een *klein* indruksel op de bovenzijde van de middencel der voorvleugels, eene schubbenkam op hunne onderzijde aan ader 7, maar aldaar slechts eene kleine schubbenkam aan de basis van den binnenrand der middencel. Verder onderscheidt *Extenualis* zich door de zeer bleek, flets bruinachtig okergele grondkleur der bovenzijde en den naar onderen versmalden, langs de franjelijn bleek geel gemengden, bleek paarsachtig bruingrijzen achterrand der voorvleugels. Sprieten draadvormig, ook bij den man naakt, bruingeel. Lipvoelers onderaan wit, verder okerbruin. Thorax en achterlijfsrug bleek bruinachtig gemengd; evenzoo de voorrand der voorvleugels een weinig, hunne grondkleur, als boven gezegd, bleek bruinachtig geel. Dwarslijnen bleek leembruin, genoegzaam ongegolfd, de eerste schuin, met een tandje op ader 1, voor haar een bruin vlekje op den binnenrand. Dwarsader met een bruin vlekje. Tweede dwarslijn van den voor-

rand tot ader 2 regt, dan, scherp gebroken, daar langs terugloopende, met een bruin vlekje op haren wortel en een bijna regtstandig, iets gegolfd ondereinde. Het laatste vierde van den vleugel is paarsachtig bruingrijs, wortelwaarts door eene donkerder, dikke, op ader 2 getande lijn begrensd, langs de franjelijn bleek bruingeel gemengd en deze zoover met scherpe bruine stippen geteekend, naar onderen meer onafgebroken donker.

De achtervleugels zijn als de voorvleugels gekleurd, met eene bruine langslijn op den binnenrand der middencel en eene iets wortelwaarts gebogen regte, fijne bruine dwarslijn daarachter van ader 6 tot ader 2. Tot zoover is ook de achterrand gekleurd en geteekend als die der voorvleugels en de franjelijn fijn donker. Franje overal als de aangrenzende achterrand en van ader 2 der voor- tot 2 der achtervleugels met eene donkere lijn over den wortel.

Onderzijde onzuiver wit met grijsachtigen achterrand der vleugels.

Java, Tegal (Lucassen) — Buitenzorg, G. J. Oudemans.

Calamochrous Simplicialis m. nov. sp. Pl. 3, fig. 6 ♂.

Zeven gave exemplaren van beide seksen, 24—26 mm.

In algemeen voorkomen, grootte, kleur en vleugelvorm, herinnert deze soort sterk aan *Calamochrous Acutellus* Ev., doch bij nader onderzoek bemerkt men verschillende afwijkingen. Ik moet intusschen opmerken, dat, evenals bij *Acutellus*, de zuiger goed ontwikkeld is, de binnenrand der middencel op de bovenzijde onbehaard en hunne dwarsader onafgebroken, zoodat er geene kwestie kan zijn van eene andere subfamilie.

Vleugelvorm als bij *Acutellus* en *Chilonalis*, het voorhoofd eveneens iets uitstekend, maar minder; lipvoelers snuitvormig, spits, een vijfde korter dan bij *Acutellus*, bijpalpen als bij die soort. Sprieten uiterst kort bewimperd, gewoon gevormd. Bijoogen aanwezig. Wat de nervuur aangaat, zoo bemerkt men bij *Simplicialis* niets van de door Lederer beschreven afwijkingen — zij zijn ook bij *Chilonalis* niet aanwezig, — de middencel de voorvleugels heeft de gewone lengte bij beide seksen en de aderen 6 en 7 zijn aan den wortel niet bogtig, ook ontbreekt in cel 7 het kale

indruksel. Alleen merk ik op, dat de staarthoek van de middencel der voorvleugels bij *Simplicialis* meer uitgerekt is dan bij *Acutellus* en bij de echte Botyden. De pooten zijn glad beschubd, gewoon gespoord; bij den ♂ bemerk ik aan de inplanting der voorpooten twee vrij lange haarpluimen die ik bij *Acutellus* en *Chilonalis* niet zie. Van laatstgemelde moet ik nog aanteekenen, dat bij haar de aderen 6 en 7 der voorvleugels bijna uit één punt ontspringen, bij *Simplicialis* echter duidelijk gescheiden, uit twee derden en de spits der dwarsader. Palpen onderaan wit, overigens geelgraauw. Sprieten onzuiver wit. Voorhoofd op zijde vuil wit gerand, overigens graauwgeel (als dor riet), gelijk de thoraxrug en de bovenzijde der voorvleugels. Deze zijn langs de wortelhelft van den voorrand en langs den achterrand iets bruinachtig, de voorrand zelf fijn helderwit (als bij *Acutellus*). De voorvleugels zijn overigens bij drie exemplaren ongeteekend, bij de vier andere zijn — meer of minder sterk uitgedrukt — eene stip in de middencel en een gebogen streepje op de dwarsader, zoo mede een wolkje op den wortel der aderen 3—5 graauw. Franje graauwbruin — bij *Acutellus* glanzig wit.

Achtervleugels met franje geelwit, iets glanzig. De onderzijde der voorvleugels is graauwachtig, die der achtervleugels beenwit, beiden soms in het midden een weinig graauw bestoven. Pooten en buik als de achtervleugels, de achterlijfsrug meer geelgraauw.

Buitenzorg, G. J. Oudemans (een ♂), de andere exemplaren door Mr. Piepers verzameld.

Erilusa Euagra Feld, Lep. der Novara-Reise pl. 136, fig. 34 ♂.

Onder den, van Walker afkomstigen, doch, voor zoover ik weet, nog nergens door eene toereikende beschrijving gesteunden generieken naam Erilusa, zijn door Felder op de aangehaalde plaat een zestal soorten van Pyraliden afgebeeld, waarbij als zevende nog is gekomen *E. Dioptalis* Butler, Illustr. I, p. 61, pl. 20, fig. 1 (1877). Van deze bezit ik twee soorten, *Nitealis* Felder, l. c. fig 35 en *Euagra* Feld., fig. 34. *Nitealis* wijkt in het aderstelsel niet van Botys af en heeft ook gewoon gevormde pooten en bijoogen,

maar mist de bijpalpen en de mannelijke sprieten zijn in het midden door beschubbing verdikt, nog sterker dan men naar Felder's afbeelding wel zou vermoeden. De lipvoelers zijn als bij Botys, A, b, Lederer. Het komt mij voor dat deze kenmerken, gepaard aan de lange, vrij smalle vleugels en het lange, slanke achterlijf, wel voldoenden grond opleveren om Erilusa Walker als zelfstandig genus te handhaven. Hierbij komt nog de eigenaardige kleur en teekening der vleugels, sterk herinnerende aan die van vele Zuid-Amerikaansche Syntomiden (*Charidea* (*Euagra*) *Micilia*, Cram., *Auxo* L., *Coelestina* Cram.) of Lithosiden (*Isostola Superba* Druce), ja zelfs van dagvlinders uit het genus Ithomia. Inderdaad een heerlijk thema voor liefhebbers van mimicrieke bespiegelingen!

Of de overige, door Felder en Butler afgebeelde soorten van Erilusa wel generiek bij *Nitealis* behooren, kan zonder nader onderzoek niet als zeker worden aangenomen. *Euagra* Feld. wijkt ten minste in drie belangrijke punten af, want de vlinder heeft bijpalpen (dunne, draadvormige), gewone, draadvormige sprieten en sterk opgezwollen voorscheenen. Het aderstelsel is hetzelfde als bij *Nitealis*, ook de lipvoelers en bijoogen. Derhalve komt het mij voor, dat althans *Euagra* wel aanspraak heeft op een nieuw genus, want in allen gevalle zullen de bijpalpen wel bij het mij onbekende wijfje aanwezig zijn, al ontbreekt de verdikking der voorscheenen. Ik sla dus voor dat nieuwe genus den naam Tycinia voor.

Van *Euagra* bezit ik een mannetje dat ik van Dr. Staudinger ontving. Het is van Chanchamayo (Peru), afkomstig. Mijn mannetje van *Nitealis* is uit Zuid-Amerika, zonder nadere aanduiding van lokaliteit.

Filodes Decoloralis m. nov. spec. Pl. 3, fig. 7 ♂.

Een man van 23 mm.

Indien ik deze soort tot het genus Filodes Guen., Lederer breng, dan zie ik daarom eenige afwijkingen niet over het hoofd die later welligt tot eene generieke afscheiding zullen leiden; voorloopig schijnt mij deze nog wel uitgesteld te kunnen worden. In den vorm van vleugels en lijf, de lange sprieten, den vorm der lip-

voelers en bijpalpen en in de lange, dunne pooten komt *Decoloralis* met *Fulvidorsalis* Hübn. en *Sexpunctalis* Snell. overeen, maar een hoofdverschil ligt daarin, dat ader 10 der voorvleugels uit den steel van 8 en 9 ontspringt, niet uit de middencel. Verder verschilt de man, (het wijfje ken ik niet), van dien der beide genoemde soorten, door de glad beschubde, geheel normale voorpooten, het *geheel* ontbreken van het eerste paar sporen der achterscheenen, de duidelijke ader 8 der achtervleugels en het geheel vlakke voorhoofd. Dit laatste puilt bij de beide seksen van *Sexpunctalis* en bij den man van *Fulvidorsalis* (bij het wijfje is het geheel vlak) een weinig rond uit.

Behoudens de twee genoemde afwijkingen verschilt het aderstelsel bij *Decoloralis* niet van dat der bovengenoemde soorten van Filodes, het ondergedeelte van de dwarsader der voorvleugels is alleen iets schuiner.

Ik merk hierbij nog op, dat bij de genera Pleonectusa Led. en Trematarcha Meyr, in bouw met Filodes overeenkomende en waarbij ook de aderen 8—10 der voorvleugels gesteeld zijn, de sprieten toch eene veel mindere lengte hebben dan bij *Decoloralis*; ook bij het genus Tyspanodes Warr., Hamps.

Sprieten bruinachtig wit, flaauw bruin geringd. Kop met palpen zoomede de thorax, onzuiver wit, ook het met drie bleek bruingrijze stippen geteekende wortelvijfde der voorvleugels Dit is duidelijk afgescheiden van de overige vier vijfden, die bleek bruingrijs, naar achteren langzamerhand nog oplichtende, zijn. Het donkerder gedeelte is op het midden van den vleugel geteekend met vijf flaauwe, onzuiver witte vlekjes en op de plaats der gewone tweede dwarslijn nog met eene reeks veel flaauwere. De uiterste achterrand van den vleugel wordt weder onzuiver wit. Achtervleugels grijsachtig wit met helderder achterrand; zij zijn met twee flaauwe grijze dwarslijnen en, tegen den witteren achterrand, met een grijzen dwarsband, die onderaan met de tweede lijn zamenvalt geteekend. Franje onzuiver wit.

Achterlijf en pooten onzuiver wit; de staartpluim, drie dwarsbanden over den buik en de tweede helft der voorscheenen donkergrijs.

Sumatra, Snelleman.

Hoplisa m., nov. gen.

Indien de *beide* seksen van den thans te beschrijven vlinder even bijzonder gevormd waren als de man, dan zouden de kenmerken van het nieuwe genus, dat ik voor deze soort moet vormen, al zeer gemakkelijk kunnen worden opgegeven.

Het is echter, zooals bij vele Pyraliden, alleen de man, die ze bezit, het wijfje is zeer regelmatig gevormd. Niet nalaten kan ik hier op te merken dat het voor een definitief systeem der Pyraliden de voorkeur zou verdienen om de genera in de eerste plaats te vestigen op de kenmerken aan beide seksen eigen en die der uitsluitend mannelijke in de tweede plaats te vermelden. Daardoor zoude ook tevens eene groote vermindering van het getal der genera worden teweeg gebragt.

Wat de kenmerken van Hoplisa aangaat, zoo wil ik in de eerste plaats opmerken, dat, hoewel de wortelhelft der achtervleugels op de bovenzijde eene vrij sterke beharing vertoont, de binnenrand der middencel zelf die niet bezit. Verder is de zuiger aanwezig en ader 7 der voorvleugels komt uit de middencel, terwijl ader 8 der achtervleugels duidelijk met 7 is verbonden.

Lipvoelers opgerigt en gebogen, half zoo breed als de oogen, niet langer dan de kop, het eindlid kort, stomp en onduidelijk. Bijpalpen dun, draadvormig, vrij kort. Bijoogen aanwezig. Voorhoofd vlak, afgerond.

Sprieten twee derden zoolang als de voorrand der voorvleugels, dun, bij beide seksen draadvormig, bij den man zeer kort bewimperd, bij het wijfje naakt. Wortellid vrij duidelijk. Thorax gewoon gevormd, de schouderdeksels bij den man wel iets langer dan gewoonlijk, bij het wijfje hebben zij de gewone lengte.

Voorvleugels bij den man met iets bogtigen voorrand en eenigszins omhoogstekende, duidelijke punt (pl. 3 fig. 9), de achterrand flaauw en gelijkmatig gebogen, weinig schuin, zoo lang als drievijfden van den binnenrand. Op de onderzijde ziet men eerstens aan den iets ingedrukten en daardoor aan de bovenzijde een weinig gewelfden voorrandswortel eene kamvormige, vlak, en naar binnen

gestreken, lichtgrijze beharing, daaronder, de middencel tot ruim een derde beslaande, eene dikke, iets wollige, zwarte; dan volgt eene langere, kamvormige beschubbing van den binnenrand der middencel tot het eind (pl. 3 fig. 9). Bij het wijfje zijn deze bijzonderheden niet aanwezig, de voorvleugels zijn daar regelmatig gevormd als bij eene gewone Botys. Achtervleugels bij beide seksen wat kort en afgerond, zonder bijzondere kenmerken.

Voorvleugels met 12 aderen, de middencel iets langer dan de helft van den vleugel, ader 2 iets voorbij drie vierden van haren binnenrand ontspringende, 3—5 gescheiden, 6 iets onder, 7 uit de spits der regelmatige dwarsader en tegen den wortel iets gebogen. De aderen 8—10 zijn bij beide seksen gesteeld (en toch kan de vlinder daarom niet gezegd worden tot de verwantschap van Hydrocampa te behooren). Ader 11 loopt schuin en vrij in den voorrand. Bij den man volgt het beloop der aderen 8—11 dat van den voorrand en zijn zij dus een weinig bogtig; bij het wijfje is dit het geval niet.

In de achtervleugels is de middencel iets korter dan de helft van den vleugel, de aderen 3—5 zijn ongesteeld, 6 ontspringt met den steel van 7—8 uit één punt.

Pooten lang, dun, gewoon gevormd en gespoord, de voorscheenen misschien iets dikker behaard dan de andere.

Achterlijf bij het wijfje een derde langer dan de achtervleugels, bij den man de helft; bij dezen de eerste drie ringen op den rug eenigszins fijn wollig behaard en de staartpluim wat langer dan gewoonlijk, als een penseel bijeen gestreken.

In het systeem wenschte ik dit nieuwe genus te plaatsen tusschen de genera Condylorhiza Lederer en Botyodes Guenée, Lederer.

Hoplisa Soricalis m. nov. spec. Pl. 3 fig. 8, 9, 10.

Drie mannen en vijf wijfjes. 27—31 mm.

Palpen licht muisgrauw, aan de voorzijde iets witachtig, evenzoo de schedel, het achterhoofd bruinachtig. Sprieten lichtbruin. Bovenzijde van lijf en vleugels licht muisgraauw, bij de mannen de thorax en een plekje onder den voorrandswortel iets donkerder,

de halskraag iets bruinachtig. Wat de teekening betreft, zoo ontbreekt de eerste dwarslijn; in de plaats van de tweede bevindt zich op twee derden der voorvleugels eene dwarsrij vaalzwarte stippen die, van iets onder den voorrand tot in cel 2, uit eene rondgebogen reeks van zeven kleine bestaat. Hieronder volgt in cel 1*b* eene groote en in cel 1*a* eene zeer kleine, dikwijls ontbrekende, waarbij zich op de achtervleugels eene dergelijke, maar meer bogtige dwarsrij stippen aansluit die over het midden van den vleugel loopt. Van deze zijn de stip in cel 5 iets, die in cel 1*d* merkbaar grooter dan de andere. Dwarsader der voorvleugels met een zeer flaauw donker streepje. Franjelijn fijn, geel, de franje als de vleugels.

Onderzijde witgrijs, de vleugels geteekend als boven, maar de stippen der dwarsrij flaauwer, de dwarsaders, vooral die der voorvleugels, echter met duidelijke zwartgrijze streepjes; voorborst bruinachtig, buitenzijde der pooten donkerder.

West-Java; Buitenzorg. G. I. Oudemans.

Deanolis m. nov. gen.

Hoewel de hieronder beschreven en afgebeelde Pyralide herinnert aan de genera Basonga Möschler (Abhandl. der Senck. naturf. Gesellsch. 1886 p. 79), Dichogama Led. en Cliniodes Guen., Led., is het toch duidelijk dat zij in geen van deze geplaatst kan worden, want de palpen (lipvoelers) zijn zeer lang, horizontaal en spits terwijl zij bij de drie genoemde vrij kort en stomp en ook min of meer opgerigt zijn. Verder zijn de aderen 8—10, niet 9—10 der voorvleugels gesteeld, de scheenen en tarsen van den man glad beschubd, niet lang behaard, zooals bij Basonga, en diens staartpluim, hoewel ook vrij lang, grover en meer bijeengestreken dan bij Cliniodes.

Sprieten draadvormig, ook bij den man naakt. Lipvoelers ruim tweemalen zoo lang als de kop, regtuitstekende, zeer spits. Bijpalpen draadvormig, lang en dun. Zuiger opgerold. Voorhoofd vlak. Bijoogen aanwezig. Thorax iets plat, overigens gewoon gevormd, evenzoo de vleugels, deze verder zonder uitsnijdingen

of tanden en de achtervleugels niet breeder dan de voorvleugels.

De aderen 3—5 der voorvleugels zijn ongesteeld, 10 komt uit den steel van 8—9 en 11 loopt schuin. In de achtervleugels 3—5 mede ongesteeld, nabij elkander ontspringende, evenzoo 6 en de steel van 7—8.

Pooten gewoon gevormd en gespoord, glad beschubd. Achterlijf bij den man ruim de helft langer dan de binnenrand der achtervleugels, de staartpluim vrij lang, plat, glad gestreken, niet zoo in het oogloopend als bij Cliniodes, meer zooals bij Basonga. Bij het wijfje loopt het achterlijf in eene spitse punt uit.

Deanolis Sublimbalis m. nov. spec. Pl. 3, fig. 11 (♀) en fig. 12 (kop met palpen).

Een man en drie wijfjes, 24—26 mm.

Sprieten graauwbruin. Palpen oranjebruin, geheel onderaan wit. Zuigerwortel wit. Kop en thorax oranjebruin; de schedel, twee vlekken op den halskraag en eene ronde op iederen schouderdeksel bleekgeel.

De voorvleugels zijn bruingrijs, maar zij zijn dun beschubd, staalgroen glanzig, aan de inplanting oranjebruin met een witte stip. Eene fijne zwarte stip ziet men aan den wortel der middencel, twee min of meer door grijze schubben verbondene boven en onder aan de dwarsader, onder deze een grijs vlekje op den binnenrand. Achterrand smal donkerder, maar alleen duidelijk aan den staarthoek, aldaar wortelwaarts door een zwartgrijs streepje begrensd, verder naar boven door een tegen den voorrand verflaauwend gegolfd donker lijntje of door zulke stippen. Franjelijn bruingeel met enkele fijne donkere stippen. Franje als de vleugel. Achtervleugels vuilwit, ook glanzig, in het midden met eene aan den wortel smal beginnende, naar achteren verbreedende en de cellen 1*d* (bovenhelft)—4 beslaande dunne donkergrijze bestuiving. Achterrand van de punt tot ader 2 zwartgrijs bestoven en wortelwaarts zoover door eene bijna zwarte, geheel regte lijn begrensd als de donkere middenbestuiving strekt. Franjelijn bruingeel met fijne

grijze streepjes. Franje van de vleugelpunt tot ader 2 zwartgrijs, verder licht bruingrijs.

Achterlijf oranjebruin, ring 2 met duidelijken witten achterrand, de ringen 4 en 5 met minder duidelijken. Mannelijke staartpluim onzuiver grijsgeel. Onderzijde der vleugels onzuiver geelwit, glanzig, de achterrand en een streepje op de dwarsader van het voorste paar donker grijs. Borst, pooten en buik als de onderzijde der vleugels.

Van deze soort is door Mr. Piepers op Celebes, bij Makassar, een paar gevangen. Die exemplaren zijn echter niet gaaf, maar later vond hij twee goede wijfjes, op Java, bij Batavia.

Glyphodes Proximalis m. nov. spec. Pl. 3. fig. 13 ♂.

Drie mannen, van 20 mm. vlugt.

Deze kleine Glyphodes is het naast verwant aan *Gl. Bicolor* Swains. (*Diurnalis* Guen), maar verschilt daarvan door den schuinsch staanden, niet regten, witten dwarsband op een derde der voorvleugels en het ontbreken van het driekante witte voorrandsvlekje boven de groote witte middenvlek, die buitendien minder afgerond is. De vlinder is ook kleiner.

Palpen breed, afgerond, donkerbruin, onderaan wit. Voorhoofd bruin, geel gerand. Halskraag en het midden van den thoraxrug donker graauwbruin, de schouderdeksels helder wit. De voorvleugels zijn merkbaar spitser dan bij *Bicolor* en hebben een langeren, schuineren achterrand (verg. Guenée, Pyral. Pl. 5 fig. 5). Hunne grondkleur is donker graauwbruin, dof, de binnenrand smal helderwit, niet verder dan de witte dwarsband die schuinsch staat, spits gepunt is en iets boven de helft van den vleugel komt. Hij is verder helderwit, glanzig, fijn zwart gerand evenals de bijna als eene schuine ruit gevormde groote witte middenvlek op twee derden van den vleugel. Franjelijn fijn zwart. Franje wit, maar aan de vleugelpunt, in het midden en aan den staarthoek donker grijs.

Op de achtervleugels is iets meer dan de wortelhelft helderwit, glanzig, het overige donker graauwbruin, tegen den wortel zwart gerand. Franjelijn ook zwart, fijn; franje geheel wit.

De onderzijde der voorvleugels is als boven, bleeker. Op de achtervleugels is de wortelhelft wit, de tweede helft, achter eene zwartgrijze middenlijn eerst grijswit, tegen den achterrand donkergrijs.

Van het lange en dunne achterlijf is de rug donker graauwbruin, de staartpluim donker graauwgeel, de buik wit, als borst en pooten.

Hampson beschrijft in de Moths of India IV p. 359 ook nog twee verwante soorten, t. w. *Ernalis* Swinhoe, iets grooter dan *Bicolor* en ook zwarter en *Minimalis* s., kleiner dan *Proximalis* (16 mm.), met, behalve aan den voorrand, geheel witten wortel der voorvleugels en van den binnenrand gescheiden witten dwarsband.

Bicolor variëert zeer wat den vorm van den witten dwarsband der voorvleugels betreft.

Indie: Himalaya, een ♂, collectie van den heer Hinneberg te Potsdam, Java: Batavia twee mannen, in onze collectie.

Glyphodes Substolalis m. nov. sp. Pl. 4 fig. 1 (♀).

Glyphodes Stolalis Snell, Tijds. v. Ent. 26 (1883) p. 143.

Op de aangehaalde plaats besprak ik een door Mr. Piepers op Celebes gevangen wijfje dat ik voor *Gl. Stolalis* Guenée hield, niettegenstaande eenige door mij opgemerkte en t. a. p. opgegeven verschillen, daarin bestaande, dat eerstens de grondkleur der voorvleugels donkerder is dan op de afbeelding van *Stolalis* Guenée en bij een Javaansch mannetje, dan dat de onvolkomen witte dwarsband bij *Stolalis* smaller en de daarop volgende witte lijn tot een vlekje aan den voorrand en een smal lijntje op den binnenrand is beperkt. Voorts zijn er bij het exemplaar van Celebes geene donkere lijnen tusschen de witte dwarbanden en deze ook veel minder glanzig.

Ik heb sedert meer exemplaren van *Stolalis* gezien en moet eerstens opmerken dat de tand aan de buitenzijde van den onvolkomen witten dwarsband op twee derden der voorvleugels soms zeer flaauw is aangeduid en ook wel kan ontbreken. Vervolgens heb ik onlangs een mannetje van Nieuw-Brittanje gezien dat juist overeenkomt met het wijfje van Celebes en ik houd dus nu de

opgegeven verschillen niet voor sexueel, gelijk ik eerst geneigd was aan te nemen maar voor specifiek en scheid de exemplaren van Celebes en Nieuw-Brittanje af als *Glyphodes Substolalis* Snellen.

Glyphodes Pulverulentalis Hampson, Moths of India IV p. 353, N. 5032 (1896).

Hierbij behoort, als beschrijving van den man: *El. Dysallactalis* Hamps., l.c. N. 5033.

De soort is ook waargenomen in Zuid-China, (Dr. Seitz), op Sumatra (Dr. Dohrn) en op Java, (Fruhstorfer) Exemplaren van deze lokaliteiten bevinden zich in het Pommersche Museum te Stettin.

Heterocnephes Reniferalis Snell., Trans. Ent. Soc. of London, 1890 p. 616.

De soort, die de heer Hampson, Moths of India IV p. 284 onder den naam van *Bocchoris Telphusalis* beschrijft en waarbij hij *Reniferalis* Snell. aanhaalt, is niet deze maar *Heterocn. Vicinalis* Snell., Midden-Sumatra p. 70 (1880) (*Glyphodes Uncinalis* Pagenstecher, Jahrb. des Nass. Vereins für Naturkunde 37 (1884) p. 126, pl. 7, fig. 6). Die *Vicinalis* is iets kleiner dan *Strangulalis*, waarvan zij overigens trouwens ook, evenals *Reniferalis*, in de door den heer Hampson zeer juist opgegeven punten verschilt. De eerste witte dwarsband der voorvleugels loopt verder bij *Vicinalis* tot den binnenrand door, evenals bij *Strangulalis*. Bij *Reniferalis*, die buitendien, zooals ik in de beschrijving vermeldde, bruiner van tint is dan *Strangulalis*, houdt de vermelde witte band in cel 1*b* op.

Dat het toch wel niet aangaat om bij zoo na verwante soorten als waarvan hier sprake is, de vage beschrijvingen van Walker toe te passen, is iets, waarover ik wel niet verder behoef uit te weiden na al hetgeen over dit onderwerp reeds is opgemerkt.

Heterocnephes Incisalis m. nov. spec. Pl. 4, fig. 2, 3.

Twee mannen van 21 en een wijfje van 19 mm. vlugt.

In deel 27 van dit Tijdschrift is op p. 41 pl. 3, fig. 12, 12*a*

eene *Entephria Appensalis* door mij bekend gemaakt die schijnbaar aan de thans te beschrijven nieuwe soort is verwant. Dit is echter inderdaad niet het geval, want de lipvoelers, die bij *Appensalis* smal, gebogen en spits zijn, vertoonen zich bij *Incisalis* plat, bijna zoo breed als de oogen en stomp (zie fig. 3). Daardoor past de soort beter in Heterocnephes Lederer, een genus dat echter, zoo als Meyrick ergens opmerkt, niet zeer scherp van Glyphodes Guen., Led. onderscheiden is.

Lipvoelers half wit en zwart, niet boven den kop uitstekende. Bijpalpen zwart met witte spits. Voorhoofd en schedel wit. Sprieten bleek bruingeel, bij den man genoegzaam naakt. Thorax en bovenzijde der vleugels licht grijs, iets geelachtig, nog lichter dan bij *Appensalis*, waar de kleur op de aangehaalde afbeelding echter te bruinachtig is voorgesteld. Voorrand der voorvleugels smal zwartgrijs. Dwarslijnen donkergrijs, de eerste stomp gebroken, met regtstandig ondereind, ongegolfd. Tweede van den voorrand tot ader 2 ongebogen, getand, dan voorbij de helft van die ader en aan haren wortel stomp gebroken, het ondereinde vrij regt. Onder den voorrand, vóór de eerste dwarslijn ziet men een buitenwaarts zwartgrijs gerand helderwit vlekje, dan juist voorbij de lijn een grooter, aan alle zijden, en ook dikker, zwartgrijs gerand. Voor het begin der tweede lijn bevindt zich nog een derde wit voorrandsvlekje; dit is langwerpig, eenigszins halvemaanvormig, wortelwaarts rond gebogen, buitenwaarts driemaal getand. Voorrand in het midden ook nog met een wit veegje.

Achtervleugels met twee donkergrijze lijnen, eene ongebogene die uit een donker middenpunt komt bij den wortel en eene hoekige op twee derden.

Franjelijn dik, zwartgrijs. Franje wit. Onderzijde der vleugels ongeveer gelijk aan de bovenzijde, de achtervleugels witter, de dwarslijnen flaauwer. Achterlijf op den rug als de vleugels gekleurd, de laatste ring en de, bij den man vrij lange dunne staartpluim met eene witte vlek en streep. Pooten en buik grijswit.

Sumatra, Deli, Dr. Dohrn. — Dinner-Island bij Nieuw-Guinea. Pommersches Museum te Stettin en mijne collectie. Het exem-

plaar van het « Dinner-Island » werd mij door Lord Walsingham geschonken.

Agathodes Caliginosalis Snell., Tijds v. Ent. 38 p. 147 (1895).

De heer H. Veen, Conservator bij het Koloniaal Museum te Haarlem, deelde mij uit een brief van Dr. J. C. Koningsberger te Buitenzorg, dd. 26 Oct. 1897, over deze soort het volgende mede: « Het dier heeft eene wilde Sphingiden-vlucht, iets, wat men bij Pyraliden weinig ziet; in de rust is het abdomen naar boven gerigt.

Genus Metasiodes Meyrick.

De heer Meyrick beschrijft in de Transactions of the Ent. Soc. of London 1894 p. 465 een nieuw genus Metasiodes, dat door Hampson, Moths of India IV p. 312, onder den naam « Metasciodes » met zijn genus Nacoleia wordt vereenigd. Meyrick zegt van zijn genus Metasia: « Characters of Metasia, but face without prominence ». Ik moet opmerken, dat nergens, bij de generieke beschrijvingen van Metasia, zoo min bij Guenée, Delt. et Pyr. p. 251, als bij Lederer, Beitrag etc p. 129 (Sep), ook niet bij v. Heinemann, Schmett. Deutschlands und der Schweiz, Zünsler p. 99, van een uitpuilend voorhoofd wordt gesproken, wel bij den laatsten, zeer beslist van het tegendeel. Dit is dus iets, wat Meyrick willekeurig aanneemt, evenals Hampson, die (Moths of India IV p. 421) even willekeurig *Suppandalis* als type van het genus aanwijst, waarvan Guenée niet spreekt. Over het verkeerde van het type-systeem zal ik nu niet weder uitweiden maar opmerken, dat de echte Metasia's, sens. Guenée, Lederer en v. Heinemann een *vlak* voorhoofd moeten bezitten. Dit is intusschen *niet* het geval met de door Guenée in Metasia opgenomen *Suppandalis* en *Hijmenalis*. Deze moeten dus worden verwijderd en komen in het genus Metasiodes Ragonot, Ann. S. E. de France 1894 p. 172, met *Metasiodes Vestalis* en *Rhodobaphialis* Ragonot, terwijl *Metasiodes* Meyrick, voorloopig een synonym wordt van Metasia, of weder een nieuw genus, daar de vorm der lipvoelers, zooals Meyrick dien beschrijft: «Labial palpi ascending, rough-scaled beneath, terminal joint short, obtuse»

niet goed stemt met de beschrijving dier organen bij Guenée, Lederer en von Heinemann, welke juist is.

Tot Metasia Guen., Led., von Hein., behooren de volgende, mij in natura bekende soorten:

Carnealis Tr., Guen., v. Hein.
Octogenalis Led.
Olbienalis Guen.
Ophialis Treits.
Deltoïdalis Snell.
Lilliputalis Snell.
Excavatalis Rag.
Virginalis Rag.
Ibericalis Rag.

Alleen bekend uit de beschrijvingen zijn mij:

Infidalis Mann.
Viperalis Guen.
Mendicalis Staud.
Ochrofascialis Christ.
Acharis Meyr.
Emiralis Oberthur.
Inustalis Rag.
Cuencalis Rag.
Zanclogramma Meyr.
Hilarodes Meyr.
Rosealis Rag.

en de drie, door Meijrick tot zijn genus Metasiodes (waarover zie hierboven) gebrachte:

Achromatias Meyr.
Calliophis Meyr.
Tholeropa Meyr.

Steniodes Costipunctalis m., nov. spec. Pl. 4, fig. 4 (♂) en fig. 5 (Spriet).

Zeven exemplaren van beide seksen, 14—18 mm.

Ik heb in dit Tijdschrift, deel 18 (1874—75) op p. 244 een

genus Steniodes beschreven, met eene Amerikaansche soort, *Lutealis*, die t. a. pl., op pl. 13, fig. 17, 18 vrij goed is voorgesteld. Niets belet om de tegenwoordige Javaansche naast haar te plaatsen. De vlinder is iets kleiner, maar de vleugelvorm, palpen en mannelijke sprieten zijn eveneens; bijoogen zijn ook aanwezig en in het aderstelsel merk ik geen verschil op. Van *Lutealis* onderscheidt de nieuwe soort zich verder door de zijdeachtig glanzige, okergele, langs de buitenranden breed donker gevlekte bovenzijde, met vrij duidelijke donkere dwarslijnen en tegen de punt afwisselend geel en zwart gevlekten voorrand der voorvleugels

Palpen tweemaal zoo lang als de kop, iets hangend, snuitvormig, spits; zij zijn onderaan wit, verder grijsbruin als kop en thorax. Sprieten bij den man op dezelfde plaats en wijze als bij *Lutealis* met eene verdikking door schubben, overigens van gewone lengte (twee derden der voorvleugels), bij beide seksen voorbij de helft met driekante leden, overigens bewimperd, bij den man echter langer. Voorvleugels met duidelijke punt en in het midden gebogen achterrand, evenzoo is de achterrand der achtervleugels gebogen, maar veel sterker en aldaar de punt stomp.

Grondkleur van de bovenzijde der vleugels zijdeachtig glanzig okergeel, maar bijna de geheele voorrandshelft der voorvleugels, het sterkst bij den man, graauwgeel bestoven, de geheele voorrand, doch eerst voorbij de helft duidelijk, met afwisselend okergele en zwartgrijze vlekjes geteekend. Achterrand der voorvleugels met twee, die der achtervleugels met eene groote, grijsbruine vlek. Van verdere teekening ziet men nog twee fijne, grijsbruine dwarslijnen op voor- en achtervleugels waar van de tweede sterk bogtig is en op de voorvleugels twee lichtgekernde middenvlekken, de eerste rond, de tweede, grootere, ongeveer vierkant. Randpunten dik, grijsbruin. Franje geel, grijsbruin bij de groote vlekken.

Op de onderzijde der vleugels zijn kleur en teekening ongeveer als boven, maar alles bleeker, minder scherp.

Achterlijf langer dan de achtervleugels, de rug grijs. Borst, buik en pooten geelwit, de voordijen en scheenen ten deele grauwbruin.

De exemplaren zijn allen van Java, Tegal, (Mr. Th. Lucassen),

of uit de Preanger, waar zij op eene hoogte van p.m. 1800 meter door de heeren P. F. Sijthoff en B. J. B. Anthony gevangen werden

Eustenia m. nov. gen.

Verschillende kenmerken verbieden om de hieronder beschreven soort bij een der bestaande Pyraliden-genera in te lijven.

Zoo de korte sprieten wat betreft Ischnurges Led., de geheel verschillende, niet spits snuitvormige maar zeer breede, afgeronde vorm der lipvoelers wat Diasemia aangaat, ofschoon de vleugelvorm van den vlinder sterk met dien van *Dias. Grammalis* Doubd. (*Spilonotalis* Snell., *Impulsalis* Moore) overeenkomt [1]). De genera Antigastra, Metasia, Steniodes en Stenia hebben ook snuitvormige palpen. In Lederer's Analytische tabel der Pyraliden-genera zou men het genus in afdeeling 80 moeten plaatsen, waar het zich van Coenostola en Syngamia onderscheidt door de, in beide seksen, nog sterker dan bij Chnaura, gekartelde sprieten, van alle drie door den geheel regelmatig gebogen achterrand der achtervleugels.

De plaats heb ik gekozen tusschen Stenia en Amaurophanes; ook aan het laatstgenoemde genus herinnert de bouw eenigszins.

Palpen opgerigt, zoo breed als de oogen, niet langer dan de kop, aan de voorzijde sterk afgerond, met zeer onduidelijk eindlid; bijpalpen kort en stomp. Zuiger duidelijk. Voorhoofd afgerond. Bijoogen aanwezig. Sprieten zoo lang als drie vijfden der voorvleugels, dun, hunne leden driekant, vooral tegen de punt; zij zijn ook bij den ♂ bijna naakt. Thorax rond, het achterlijf iets langer dan de achtervleugels, het slankere mannelijke met korte staartpluim.

Vleugels langwerpig, de voorvleugels met bijna geheel vlakken voorrand, spitse, bij den ♂ duidelijk iets omgebogen punt en schuinen, vrij regelmatig gebogen achterrand. Achtervleugels weinig breeder, de voorrand langer dan de binnenrand, de hoeken stomp, de achterrand zeer gelijkmatig gebogen. Teekening aan die van

1) *Impulsalis* Moore wordt door Hampson bij *Litterata* geciteerd. Ik merk hipr ook nog op dat de afbeelding van *Ramburialis* bij Hampson, Moths of India IV p. 11 geheel verkeerd is, wat den vleugelvorm betreft.

Metasia en Stenia herinnerend, de dwarslijnen weinig gebogen, voor- en achtervleugels met ronde, lichtgekernde middenvlekken.

Voorvleugels met 12 aderen, 3–5 ongesteeld, 8–10 gesteeld in den voorrand; 11 schuin. In de achtervleugels ontspringen de steel van 7—8 en 6 uit één punt; 3—5 zijn ongesteeld, bij één ♀ zijn 4 en 5 echter kort gesteeld, maar alleen rechts, niet links.

De vleugels bezitten geene bijzondere kenmerken in den vorm van groefjes of kammetjes.

Pooten vrij lang en dun, glad beschubd, gewoon gespoord.

Tot dit genus breng ik ééne voort:

Eustenia Acuminatalis m. nov. spec. Pl 4 fig. 6, 7.

Drie paren, de mannen 16—18, de wijfjes 19—21 mm.

De palpen zijn grauwbruin, ook het aangezigt, de sprieten grijsgeel, op den rug donker gestippeld. Schedel en thorax grijsgeel, de laatste aan de voorzijde zwartgrijs.

Bovenzijde der vleugels grijsachtig leemgeel, de voorrand der voorvleugels tot twee derden donker bestoven, dan met twee zwarte boogjes en twee zwarte stippen geteekend. Ook de geheele achterrand is een weinig donker bestoven en langs de iets gegolfde donkere franjelijn ziet men donkere stippen in de cellen. Van de gewone dwarslijnen, die hier donkergrijs zijn, ziet men slechts fijne, onzamenhangende gedeelten; zij loopen allen zeer schuin. Zeer duidelijk zijn echter vier donkere, een weinig lichter dan de grond gevulde middenringen op de dwarsaders.

Het achterlijf is op bovenzijde als de vleugels gekleurd en heeft op den laatsten ring eene grijze vlek.

Op de onderzijde der vleugels is de grondkleur iets lichter en helderder dan boven, de donkere randbestuiving sterker maar minder gelijkmatig; de teekening dikker maar nog minder zamenhangend.

Pooten, buik en borst grijsgeel met enkele donkere schubben.

West-Java, Buitenzorg, G. J. Oudemans. Een mannetje ving Mr. Piepers ook op Saleijer, bij Celebes. Het is op de bovenzijde iets zwaarder en vlekkiger geteekend dan de Javaansche exem-

plaren doch wat afgevlogen, weshalve de vermelding in der tijd (zie Tijds. v. Ent. 23 p. 198 enz., 27 p. 35 enz.) achterwege bleef.

Blepharomastix Eborinalis m. nov. spec. [1])

Een gaaf en frisch paar, de man 22, het wijfje 19 mm. vlugt.

Deze soort komt in lichaamsbouw, kleur en teekening zeer overeen met de door mij in deel 18 van het Tijdschrift voor Entomologie beschreven *Cindaphia Impuralis*, die aldaar ook is afgebeeld op pl. 14 fig. 10 (een weinig te grijs). Ik plaatste die soort toenmaals in het genus Cindaphia Lederer, hoewel ik het verschil in de pooten niet over het hoofd zag. Latere vergelijkingen hebben mij echter nog andere verschilpunten met *Cindaphia Bicoloralis* Guen. (*Incensalis* Led., *Aniculalis* Berg.) doen ontdekken en grootere overeenkomst met de soorten van het genus Blepharomastix, o. a. met *Ranalis* Guen., die ik later van Zeller ontving, en ik geloof dus dat *Impuralis* beter in het laatstgenoemde genus wordt geplaatst. Intusschen moet ik opmerken, dat ader 10 der voorvleugels, die bij *Ranalis* en *Vestalialis* Snell. *naast* den steel van 8 en 9 ontspringt, bij *Impuralis*, en ook bij *Eborinalis uit* dien steel komt, en dat de sprietleden naar het eind van den schaft toe, iets gekerfd zijn. Liever echter dan weder een nieuw genus te scheppen, vorm ik voor deze beide soorten, en voor *Cirrosalis* Felder en Rog., Nov. pl. 135 fig. 37 ♂, die geene Botys is, eene afdeeling B van Blepharomastix Lederer, de typische soorten, met ongesteelde ader 10, in A plaatsende. Bij *Eborinalis* zijn de lipvoelers half wit en graauwbruin, de bijpalpen graauwbruin. De bij den ♂ lang bewimperde sprieten, de kop en de bovenzijde van thorax, achterlijf en vleugels, zijn beenkleurig, bijna zooals bij *Ranalis*, minder wit dan bij *Impuralis*. Voorrand der voorvleugels even smal donker als bij *Ranalis*, ook de dwarslijnen als daar, maar de beide middenvlekken niet licht, donker gerand, maar, evenals bij *Impuralis*, uit eene donkere stip en zulk een streepje op de dwarsader bestaande. Vóór de donkere franjelijn

[1]) De afbeelding dezer soort wordt bij een volgend stukje geleverd.

loopt eene rij donkere streepjes. Deze rij ontbreekt bij de twee genoemde soorten. Franje ongeveer als de vleugel, met eene flaauwe donkere deelingslijn over de wortelhelft

Onderzijde der vleugels als boven, iets bleeker. Pooten beenkleurig, het voorste paar aan de buitenzijde een weinig graauw bestoven.

Chiriqui: Ribbe (♂) — Columbia: Baron von Nolcken, tweede reis (♀). In mijne collectie.

Blepharomastix Obscuralis m. nov. spec.

Drie mannen van 18½—19 mm. vlugt.

Evenals bij *Bl. Eborinalis* en *Impuralis*, zijn ook hier de aderen 8—10 der voorvleugels gesteeld en de sprieten van den man, (het wijfje ken ik niet) lang bewimperd, inderdaad nog iets langer dan bij de genoemde soorten. Zij zijn overigens geheel draadvormig, bruingeel gekleurd. Lipvoelers half wit en zwartgrijs. Zuigerwortel wit. Kop, thorax en de bovenzijde van de vleugels en het achterlijf die denzelfden vorm hebben als bij de andere soorten, zijn zeer donker, effen potloodkleurig grijs. De teekening der vleugels is nog iets donkerder dan de grond, maar zeer onduidelijk. Zij bestaat op de voorvleugels uit eene regte dwarslijn op een vierde, uit eene stip in de middencel en een streepje op de dwarsader benevens uit eene tweede dwarslijn. Van deze loopt het eerste gedeelte, op dezelfde wijze als bij de verwante soorten, bijna regt van den voorrand naar den binnenrand, dien zij bijna bereikt. Het middengedeelte is bijna uitgewischt, en het derde deel, dat uit het middenstreepje op de dwarsader schijnt te komen en weder duidelijk is, vrij regt en ongegolfd van ader 2 naar den binnenrand. Achtervleugels met eene booglijn die veel overeenkomst heeft met de tweede lijn der voorvleugels. Franjelijn ook bijna zwart, maar zeer onduidelijk. Franje als de vleugels.

De onderzijde is lichter grijs dan boven, met dezelfde, hier duidelijker teekening.

Door de donkere kleur is deze soort van al de overige beschrevene zeer goed te onderscheiden, behalve van *Ochreocapitalis*, waarover zie lager.

Panama: Chiriqui, Ribbe. Van Dr. Staudinger ontvangen en in mijne collectie.

Blepharomastix Ochreocapitalis Ragonot, Ann. Soc. Ent. de France 1894 p. 165.

Bij deze, als eene Botys door Ragonot beschreven soort, zijn de aderen 8—10 der voorvleugels gesteeld. Zij kan dus geene Botys, Lederer, zijn en, daar de vleugelvorm en het lange, dunne achterlijf vrij wel met de soorten van Blepharomastix overeenkomen, kan zij gevoegelijk in afdeeling B van dat genus worden geplaatst. De vorm der lipvoelers vrij wel dezelfde als daar, de mannelijke sprieten zijn draadvormig, zeer kort bewimperd. Overigens is zij in kleur het naast verwant aan de hierboven beschreven *Obscuralis*, maar nog donkerder, met nog flaauwer teekening, okergele kop en witte franje.

Van deze soort ontving ik van Dr. Staudinger twee mannen, maar bezat van haar sedert lang een, mede mannelijk, exemplaar, dat door Baron von Hedemann was gevangen, ook aan den Amoer, den 14 Augustus.

Cometura Leuculalis m. nov. spec. Pl. 4 fig. 8 ♂.

Een man van 23 mm. vlugt.

De heer Meyrick heeft in de Trans. Ent. Soc. of London 1886 p. 226 een Australisch Pyraliden-genus Cometura beschreven. Dit schijnt mij toe, na verwant te zijn aan Psara Snellen. Tijds. v. Ent. 18 (1874—75) p. 239 (met *Pallicaudalis* n. s., van Columbie, Z.-Amerika), waarbij later nog is gekomen *Selenialis* Snell., Tijds. 38 (1895) p. 146 pl. 6 fig. 5 van Java, maar ook aan het genus Perinephele, met de eenige europeesche soort *Lancealis* W. V. Bij alle drie zijn de vleugels vrij smal en heeft het lange mannelijke achterlijf mede eene lange, lichte staartpluim die uitgebreid kan worden. *Perinephele* is door de snuitvormige lipvoelers onderscheiden van de beide andere genera, waar zij opgerigt en gebogen zijn, bij Psara komt ader 10 der voorvleugels uit den voorrand der middencel, bij Cometura uit den steel van 8 en 9.

Van het genus Cometura beschreef de heer Meyrick t. a. p. ééne soort, *Picrogramma* s., van de Fidji-eilanden. Eene tweede leerde ik kennen van de Loyalty-eilanden, door wijlen Ragonot. Zij onderscheidt zich door de kalkwitte grondkleur der vleugels dadelijk van de genoemde soort, waar de kleur als licht okergeel wordt beschreven. Ook moet daar de tweede dwarslijn scherp getand zijn, wat zij bij *Leuculalis* niet is. Lipvoelers zwartgrijs, geheel onderaan wit. Sprieten bruingeel, iets gekarteld. Bovenzijde van lijf en vleugels kalkwit, iets glanzig, de thorax vooraan zwartgrijs, ook de smal wit gerande drie laatste achterlijfsringen; de lange staartpluim is geheel wit. Op de vleugels zijn de voor- en achterrand der voorvleugels, de achterrand der achtervleugels, twee ongetande dwarslijnen en twee middenvlekken der voorvleugels zoo mede eene vrij dikke booglijn der achtervleugels en een rond vlekje boven hunnen staarthoek zwartgrijs. Eerste dwarslijn der voorvleugels flaauw, tweede dik, regtstandig, in het midden met eene bogt, langs ader 2 niet, zooals dikwijls bij de Pyraliden, naar binnen tredend. Zwartgrijze voorrand naar binnen iets vervloeid, de middenvlekken daarvan niet scherp gescheiden, de eerste rond, de tweede langwerpig. Donkere achterrand der voor- en achtervleugels bovenaan breeder, de booglijn der laatsten iets voorbij het midden, iets gegolfd, ongetand, den staarthoek niet duidelijk bereikende. Onderzijde der vleugels als boven maar flaauwer geteekend, doch het vlekje boven den staarthoek der achtervleugels ontbrekende. Franje onvolledig, grijsachtig. Pooten bijna geheel wit, alleen de voorscheenen iets grijsachtig.

Het vaderland dezer soort, waarvan ik een ♂ bezit, is boven opgegeven.

Ik wil hier ook nog opmerken dat het genus Decticogaster Snellen, Tijds. v. Ent. 23 p. 230, niet met het genus Tatobotys Butler, Hampson, Moths of India IV p. 224, vereenigd kan worden. Beide genera zijn wel verwant maar bij de beide seksen van *Decticogaster Zonulalis* Snellen, zijn de aderen 2 en 3 der voorvleugels gesteeld, bij *Tatobotys Japanalis* Hampson ver gescheiden. Dit reeds komt mij voor voldoende te zijn om beide genera te laten bestaan.

Platamonia Medinalis m. nov. sp. Pl. 4 fig. 9, 10, 11.

Twee paren, de mannen van 25 en 28, de wijfjes van 24 en 26 mm. vlugt

Deze soort is na verwant aan *Plat. Ampliatalis* Led., Beitrag p. 136 pl. 16 fig. 6, maar kleiner en minder breedvleugelig. Verder onderscheidt zij zich door sterk verdonkerden wortel der voorvleugels en door veel duidelijker uitgedrukte middenteekens op deze. Bij *Ampliatalis* is ook wel vóór het donkere streepje op de dwarsader nog eene donkere stip aanwezig maar zij is zeer fijn en wordt door de ook daar donkere voorrandsbestuiving verduisterd.

De zeer korte, stompe lipvoelers zijn naauwelijks langer dan de kop, tweekleurig, wit en bruin (pl. 4 fig. 10), de bijpalpen dun, draadvormig, de sprieten reiken bij den ♂ tot over drie vierden van den voorrand der voorvleugels, zooals bij *Ampliatalis* en zijn dus bij het genus Platamonia wel wat langer dan gewoonlijk ($\frac{2}{3}$ der voorvleugels); bij het ♀ zijn zij wat korter en bij beide seksen iets gekarteld. Kop en thorax zijn paarsbruin, ook de wortel der voorvleugels, zoomede hun voorrand tot twee derden, binnenwaarts vervloeid. Langs den binnenrand zijn zij verder oliegeel, gelijk bij *Ampliatalis*, evenzoo de wortelhelft der achtervleugels. Het overige der vleugels is bruingrijs en hunne geheele bovenzijde eenigszins glanzig. Dwarslijnen der voor- en achtervleugels dikker dan bij *Ampliatalis*, overigens het beloop als daar, de voorvleugels ook nog met twee duidelijke middenteekens, de achtervleugels met één donker streepje op de dwarsader. Franjelijn bruingrijs, ook over den wortel der op de voorvleugels bruingrijze, op het achterpaar witgepunte franje zulk eene lijn. Op de onderzijde zijn de vleugels doffer, de teekening als boven aangelegd, minder duidelijk Achterlijf donkerder bruingeel dan de vleugelwortels, bij den ♂ zijn de beide laatste ringen en de staartpluim zwart en wit geteekend (fig. 11), bij het ♀ alleen het voorlaatste lid. Pooten dun, bruingeel, de voorscheenen met eene zwarte stip.

Platamonia Ptochura Meyr., Frans. Ent. Soc of London, 1894 p. 468, naar één ♂ van 23 mm., van Poeloe Laut beschreven, is stellig verwant, maar de auteur zegt duidelijk dat het achterlijf

niet met wit is geteekend. Daar de beschrijving niet door eene afbeelding is toegelicht, zal ik mij van verdere beschouwingen onthouden. *Platamonia? Stenosoma* Felder en Rog., behoort niet hier en is door den heer Meyrick in zijn genus Dracaenura geplaatst.

Medinalis komt op Celebes voor en is door mij naar een paar in onze collectie en naar een paar in de collectie van het Pommersche Museum te Stettin beschreven.

Entephria Tabidialis m. nov. sp. Pl. 4 fig. 12, 13.

Drie mannen van 19—22 mm.

Om niet weder een nieuw genus te vormen, huisvest ik deze soort in het genus Entephria Lederer, Beitrag p. 137, waarmede althans (naar de beschrijving), de lipvoelers en bijpalpen vrij wel overeenkomen; de draadvormige sprieten zijn echter slechts kort bewimperd en in aanleg van teekening, zoomede in den vorm der staartpluim, komt de vlinder meer overeen met *Heterocnephes Strangulalis* Snell. Tijds. 23 p. 224; 27 p. 35 pl. 3 fig. 1, 1*a* en *Reniferalis* Snell., Trans. Ent. Soc. of London 1890 p. 616. De vorm der lipvoelers is echter bij die twee soorten geheel anders. (Op de aangehaalde afbeelding in het Tijdschrift zijn zij nog te smal en te spits voorgesteld). Lipvoelers smal, zoo breed als de helft der oogen, glad beschubd, gebogen, het eindlid duidelijk, veel korter dan de helft van lid 2; zij zijn overigens wit, zwartgrijs geteekend. Bijpalpen dun, draadvormig. Sprieten bruingeel, draadvormig, kort en gelijkmatig bewimperd. Bijoogen aanwezig. Thorax onzuiver wit, donkergrijs gevlekt. Bovenzijde der vleugels onzuiver geelachtig wit, een breede achterrand en de dikke donkere teekening bruinachtig zwartgrijs. De laatste is als volgt: Op de voorvleugels ziet men bij den wortel eerst eene stip en dan eene gebogen dwarslijn met twee stompe tanden, op een vijfde eene eenvoudig gebogene tweede; derde dwarslijn (of de gewone tweede) zeer onduidelijk in haar beloop daar zij in het midden ineenvloeit met den donkeren achterrand, onder den wortel van ader 2 met de groote, onregelmatige, tweemaal, eens of in het geheel niet licht gekernde groote donkere middenvlek, terwijl zij aan den

binnenrand vervloeit in eene vlek, die cel 1*a* van het middenveld geheel, ook tot aan de eerste dwarslijn, beslaat. Eerste middenvlek eene ronde, bij één stuk met de eerste dwarslijn ineengevloeide stip. De donkere achterrand heeft aan den voorrand een halvemaanvormig geelwit streepje der grondkleur en in den staarthoek bij twee exemplaren een geelwit vlekje, bij het derde aldaar geen. Achtervleugels met eene ringvormige donkere middenvlek en eene dikke, regte lijn daaruit naar den binnenrand, even boven den staarthoek uitkomende. Booglijn bijna geheel met den donkeren achterrand ineengevloeid; achter haar begin een geelwit vlekje aan den voorrand, in de cellen 2—4, op den achterrand, een grooter. Franjelijn fijn, geelwit; franje met eene bruingrijze, sterk vervloeide lijn over den wortel, zoodat men hare geelwitte kleur naauwelijks ziet. Onderzijde der vleugels bleeker en valer, overigens als boven. Achterlijfsrug aan den wortel wit met grijze vlekjes, vervolgens bruinachtig, de laatste ring en staartpluim zwartgrijs, vrij helderwit geteekend. Pooten wit, de voorscheenen met eene grijze vlek.

Java; Tegal, Kemanglen. Lucassen.

Chobera Moore. Descr. of new Indian Lep. Ins. pt. III, p. 219 (1888).

De vreemd gevormde Pyralide, voor welke Moore het bovengenoemde nieuwe genus vormt, herinnert eenigszins aan de genera Bradina Lederer, Ercta Lederer en Epherema Snellen (Tijds. v. Ent. 35 (1892) p. 170 en 172). Ik plaats het genus naast Epherema omdat de voorrand der achtervleugels, hoewel flaauw, toch eveneens iets uitgesneden is. De binnenrand van de middencel der achtervleugels is op de bovenzijde onbehaard en de zuiger duidelijk, terwijl ader 7 der voorvleugels uit de dwarsader komt.

Lipvoelers anderhalf maal zoo lang als de kop, snuitvormig, iets hangend, spits. Zij zijn tweekleurig, onderaan wit, verder licht leembruin. Bijpalpen draadvormig. Voorhoofd bijna vlak. Bijoogen aanwezig. Sprieten goed twee derden zoo lang als de voorvleugels, draadvormig, ook bij den ♂ bijna naakt. Thorax kort, gedrongen.

Vleugels afwijkend van vorm, de voorvleugels lang, smal, spits, mesvormig, de achtervleugels ongeveer tweemaal zoo breed, korter en meer driekant, met iets uitgesneden voorrand, breede, stompe punt, onder het midden duidelijk ingetrokken achterrand en vrij lange franje.

Voorvleugels met 12 aderen; het sprankje onder den wortel van ader 1 loopt ongeveer evenwijdig met deze ader; middencel tegen den wortel vrij smal, maar niet korter dan gewoonlijk, ader 2 uit ruim twee derden van haren binnenrand, 3 voor, 4 uit, 5 duidelijk boven haren staarthoek ontspringende; 6 uit twee derden der dwarsader, 7 uit hare spits, aan den wortel weinig gebogen, 8—10 gesteeld, 11 vrij in den voorrand. In de achtervleugels is de middencel kort, zelfs haar vrij sterk uitgerekte staarthoek komt nog niet tot de helft van den vleugel, de voorrand nog niet tot een vierde; de ader 3—5 ontspringen digt opeen, doch gescheiden, 6 wel is waar uit één punt met den steel van 7—8 doch die steel verwijdert zich dadelijk door eene bogt van haar.

Achterlijf tweemaal zoo lang als de achtervleugels, dun maar normaal gevormd, ook de mannelijke staartpluim. Pooten lang, doch vrij krachtig, glad beschubd, overigens gewoon gevormd; van de sporen de binnenste kort, de buitenste lang.

De eenige soort die de auteur tot Chobera brengt, is:

Pallida Moore, l. c. p. 220 (1888). Pl. 4 fig. 14 (♂).
Crocidophora Pallida Hampson, Moths of India IV p. 388 (1896).

Een paar, 30—31 mm.

De kleur der palpen — wit en leembruin — is reeds boven vermeld. Kop en halskraag zijn iets lichter leembruin, evenzoo de thoraxrug wiens kleur naar achteren in leemkleurig graauwgeel overgaat. Vleugels op de bovenzijde graauwgeel, glanzig, de voorvleugels aan den wortel iets bruiner, ook langs den voorrand een weinig, de punt wat graauwer, ook die der tegen den staarthoek duidelijk bleekere achtervleugels. Teekening ontbreekt, met uitzondering van twee flaauwe donkere stippen der voorvleugels op de

plaats der gewone vlekken. Franjelijn uiterst fijn donker geteekend, de vrij breede franje zonder teekening.

Onderzijde der vleugels bleeker dan boven, even glanzig en ongeteekend.

Borst en pooten bruinwit, de buitenzijde der laatsten iets graauwer.

Achterlijf op den rug als de bovenzijde der achtervleugels gekleurd, op den buik bruinwit.

Java, Tegal; Lucassen (♂, 31 mm.) — Sumatra, Deli; Pommersche Museum te Stettin (♀). Zij komt ook in Indië voor.

Bovenstaande beschrijving dezer soort, die ik voor onbeschreven hield, en ook als *Cultralis* Snell. i. litt. had benoemd, was gereed, toen het, door eene mededeeling van den heer Hering te Stettin, bleek, dat zij de *Chobera Pallida* van Moore is. Toch vind ik het beter mijne beschrijving niet terug te houden, daar zij die van den auteur nog hier en daar aanvult en ik bovendien eene afbeelding kan geven.

Hampson maakt in zijn werk geen gewag van den generieken naam Chobera Moore; men zal hem dus aldaar te vergeefs zoeken.

Crossophora? Microthyralis m. nov. spec. [1]).

Twee mannen van 35 en 36, een wijfje van 27 mm. vlugt.

Möschler heeft in de Abhandl. der Senckenb. naturf. Ges. 1890 p. 308 een nieuw genus der Pyraliden beschreven, onder den naam van Crossophora. Het is na aan Ceratoclasis verwant maar onderscheidt zich door de gelijkmatig bewimperde sprieten, zonder langere haren daar tusschen. Verder hebben de achterscheenen op op de bovenzijde eene langere beharing en zijn ook iets onregelmatig gevormd. Men zou er nog kunnen bijvoegen dat de vlinder slanker is gebouwd dan *Cer. Delimitalis* Guen., Led , maar toch komt het mij voor dat men *Cross. Miscellalis* Möschler wel zonder al te grooten dwang als eene wat afwijkende Ceratoclasis had kunnen beschouwen. Reeds mijne *Cer. Tenebralis* (Tijds. 18 p. 246), is niet geheel normaal. *Rooalis* id. p. 247 nog meer wat minder en

[1]) De afbeelding dezer soort wordt bij een volgend stukje geleverd.

helft in teekening wat tot *Miscellalis* over. Zoo vormt alles een, zij het dan ook niet zeer homogeen geheel. Anders zou men van die drie soorten soorten drie verschillende genera moeten vormen. Dit ware overdreven, doch tot zulke uitersten leidt somtijds het vestigen van genera op kenmerken, slechts aan eene sekse eigen.

De thans te beschrijven soort, hoewel hare verwantschap met Crossophora klaarblijkelijk is, onderscheidt zich weder door nog kortere bijpalpen, eenigszins driekant eindlid der opgerigte, even lange lipvoelers, dunnere, op een derde wel eenigszins gebogen maar aan de bovenzijde niet uitgesneden, ook gelijkmatig bewimperde sprieten en normale pooten. Toch plaats ik haar liever voorloopig in Crossophora dan weder een nieuw genus te «scheppen».

De palpen (lipvoelers) zijn niet langer dan de kop, gebogen, lid 2 boven aan wat verbreed en daar ongeveer als de helft van de doorsnede der oogen. Sprieten boven beschreven, van gewone lengte; de wortel is «knollig» verdikt. Bijoogen aanwezig, ook de zuiger. Voorhoofd een weinig rond uitpuilend. Thorax gewoon; achterlijf nog wat slanker dan bij *Miscellalis* en, evenals daar, een weinig langer dan bij *Ceratoclasis Delimitalis* en *Tenebralis*. Vleugelvorm als bij *Miscellalis*. De palpen zijn geheel onderaan wit maar overigens zijn zij, evenals kop, sprieten, thorax, achterlijfsrug en bovenzijde der vleugels met franje donker zwartbruin met flaauw paarsen glans Wat teekening betreft, zoo ziet men daarvan niets dan op de voorvleugels eene ronde doorschijnend witte stip op een derde der middencel, eene dubbele op de dwarsader en eene of twee daar onder, juist aan den wortel der cellen 3 en 4. De achtervleugels zijn tegen den wortel wat valer en grijzer: zij hebben ook twee witte stippen op hunne dwarsader en twee aan den wortel der cellen 3 en 4, maar minder scherp. Verder ziet men nog eene niet scherp begrensde begrensde doorschijnende plek in het midden der cellen 6 en 7. De onderzijde der vleugels is vaal, iets paarsglanzig graauwbruin, met dezelfde teekening als boven, die van het lijf vuilwit; ook de pooten zijn ten deele witachtig, overigens graauwbruin.

De bovenstaande beschrijving geldt voor den man. Het wijfje,

waarvan ik een exemplaar zag, is kleiner, breed- en kortvleugeliger en heeft ook een dikker en korter achterlijf. De sprieten zijn regelmatig gevormd. Op de voorvleugels ziet men, wat verder buitenwaarts dan bij den man, in de cellen 2, 3 en 4 drie doorschijnend witte, buitenwaarts donker gerande stippen. Achtervlengels met een kort, drietandig donker lijntje op de aderen 2—4.

Twee mannen, van Peru (Chanchamayo), ontving ik van Dr. Staudinger en een wijfje, uit Brazilië, bevindt zich in de collectie van het Pommersche Museum te Stettin.

Van *Crossophora Miscellalis* Möschler ontving ik van den auteur een ♂ van Jamaica, een tweede ving Baron von Nolcken op zijne tweede reis in Columbie en ik zag ook een exemplaar uit Paraguay.

Carthade m. nov. gen.

Dit nieuwe genus bezit een kenmerk, dat bij de Pyraliden — in het bijzonder bij de Botyden (ongeveer de genera 49—180 van Lederer 1 omvattende, — slechts zeer weinig wordt aangetroffen. De mannelijke sprieten zijn namelijk duidelijk gebaard. In Lederer's Analytische tabel der Pyraliden-genera komt het nieuwe genus in afdeeling 92, naast Meroctena, Led., waarvan het zich onderscheidt door alleen verdikten, niet uitgesneden sprietwortel en door dat de sprieten tot drie vijfden dubbel, niet slechts tot twee vijfden en enkelvoudig gebaard zijn. Andere genera waarmede men Carthade zou moeten vergelijken ken ik niet. De plaats komt mij voor te zijn bij Ceratoclasis Led. en Strepsimela Meyrick (Trans. Ent. Soc. of London 1886 p. 249).

Sprieten niet veel langer dan drie vijfden der voorvleugels, het ongebaarde gedeelte iets gekerfd, de wortel verdikt. Lipvoelers anderhalfmaal zoo lang als de kop, regtuitstekend maar smal en iets stomp. Bijpalpen lang, tegen het eind iets verdikt. Bijoogen en zuiger aanwezig. Voorhoofd afgerond.

Vleugelvorm zonder bijzonderheden, de gewone van Botys en het gewoon gevormde achterlijf twee vijfden langer dan de achtervleugels. Bijzondere kenmerken bezitten de vleugels ook niet en de zeer onduidelijke teekening is de gewone van Botys (twee dwars-

lijnen en twee middenteekens der voor-, één dwarslijn der achtervleugels).

Aderstelsel als bij Botys, 3—5 der voorvleugels ongesteeld, 8—9 gesteeld, 10 en 11 vrij. In de achtervleugels 3—5 ook ongesteeld, 7 met 8 verbonden.

Pooten gewoon gevormd en gespoord.

De soort die ik tot dit genus breng is:

Carthade Caecalis m. [1])

Een man van 19 mm. vlugt.

Lipvoelers van onderen wit, overigens zwart. Bijpalpen zwart. Voorhoofd met eene witte vlek. Sprieten bruingrijs, de wortel aan de voorzijde en de spits van den schaft wit. Schedel en bovenzijde van lijf en vleugels zeer donker grijs, met weinig glans.

Teekening der vleugels onduidelijk, weinig donkerder dan de grond, vooral de eerste dwarslijn. Tweede dwarslijn dik, stomphoekig, ongegolfd, evenzoo de dwarslijn der achtervleugels. Middenteekens (twee der voor-, een der achtervleugels) uit vrij dikke, vaalzwarte stippen bestaande. Franje donkergrijs met vuilwitte spits.

Onderzijde der vleugels bruingrijs, met paarsen glans, de voorrand der achtervleugels tot over de helft wit, ook de achterrand bij den staarthoek een weinig, zoomede de wortel en binnenrand der voorvleugels. Men ziet eene flaauwe, donkere booglijn. Franje onzuiver wit.

Borst, buik en pooten grootendeels wit.

Zuid-Amerika, Columbie. Dr. Petersen. In mijne collectie.

Cindaphia Bicoloralis Guen. (*Incensalis* Led.).

Volgens Lederer, Beitrag etc. (Wien, Ent. Monats. VII p. 146), is bij het genus Cindaphia ader 10 der voorvleugels met 8 en 9 gesteeld. Dit is onjuist, ader 10 ontspringt uit de spits der middencel, *naast* den steel van 8 en 9. Daardoor komt het genus in een andere afdeeling van zijne Analytische tabel der genera, namelijk in 122, naast Botys, waarvan het zich, in de afdeeling A, a, α

[1]) De afbeelding dezer soort wordt bij een volgend stukje geleverd.

eigenlijk hoofdzakelijk doorgaande slechts onderscheidt door den bogtigen achterrand der achtervleugels. Vooral wat betreft den vorm der lipvoelers, is het na verwant aan *Bot. Illectalis* Moore, *Albofimbrialis* Snell. (niet dezelfde als *Illectalis*) en *Coenostolalis* Snell. (bij deze is ook de achterrand der achtervleugels fijn maar duidelijk gegolfd). De verwantschap met Botys is dus vrij naauw, toch wensch ik Cindaphia te behouden.

Dat Lederer's eenige soort (*Incensalis*), de *Asopia Bicoloralis* van Guenée, Delt. et Pyr. p. 205 (niet 202) is, werd door Dr. Berg, An. de la Soc. Cientif. Argent. XV p. 169 reeds voldoende aangetoond. Ook Berg's *Botys Amiculalis* Stett. Ent Zeit. 37 p. 343 (1876) behoort volgens hem hier. Verwant is ook (generiek) *Tetracona Amathealis* Meyrick, Trans. Ent. Soc. of London 1884 p. 307, uit Australie. Daar ik echter van deze soort slechts een niet geheel gaaf exemplaar bezit, wensch ik mij over haar niet verder uit te laten.

Bicoloralis Guenée ken ik tot dusverre alleen uit Noord- en Zuid-Amerika.

Leucinodes Bilinealis m. nov. spec. Pl. 4 fig. 15.

Een man van 22 mm. vlugt.

Hoewel de lipvoelers bij deze en de volgende *L. Unilinealis* merkbaar korter zijn dan bij *L. Elegantalis* Guenée, is dit, m. i., geene voldoende reden om haar niet in het genus Leucinodes te plaatsen. Zij zijn eigenlijk van den zelfden vorm, regtuitstekend, ook zijn vleugelvorm en aderstelsel eveneens en dan moet ik vermelden, dat de lipvoelers bij den man van *Elegantalis* korter zijn dan bij het wijfje. Van meer belang komt mij voor te zijn, dat het voorhoofd, dat bij *Elegantalis* (en ook bij *Orbonalis* Guenée) eenigszins stomp uitsteekt, bij mijne beide nieuwe soorten geheel vlak is. Ik wil hier nog aanteekenen dat bij de afbeelding, die Hampson in zijne Moths of India IV p. 370 fig. 198 van *Orbonalis* geeft, de vleugelvorm niet geheel juist is voorgesteld en de palpen te veel opgerigt en gebogen. Zij zijn overigens ook bij die soort korter dan bij *Elegantalis*.

Lipvoelers bij *Bilinealis* de helft langer dan de kop. Voorhoofd, als boven gezegd, geheel afgerond. Sprieten draadvormig. Voorvleugels met duidelijke punt en in het midden hoekigen achterrand; ook de achterrand der achtervleugels is in het midden stomphoekig. Kop en thorax wit, de laatste in het midden bruin. Grond der voorvleugels ook wit, bij hunnen wortel eene schuine roestbruine dwarslijn, op een derde eene regtstandige graauwbruine. Dan volgt, iets voorbij de helft, een eenigszins onregelmatige roestbruine dwarsband met eene zwartbruine vlek aan de wortelzijde, op den binnenrand. Uit den dwarsband, iets boven het midden, loopen twee evenwijdige, horizontale, duidelijk gescheiden roestbruine lijnen naar den achterrand. Van de vleugelpunt tot aan het eind der onderste lijn is deze bruin. Achtervleugels grootendeels roestbruin, alleen de achterrand is smal wit, behalve aan den staarthoek, ook de wortel een weinig en het roestbruin donkerder geteekend.

Achterlijf graauwbruin met witte punt.

Celebes. — Pommersches Museum te Stettin.

Leucinodes Unilinealis m. nov. sp.

Een man van 21 mm. vlugt.

Deze soort is zeer na aan de voorgaande verwant, de lipvoelers zijn niet langer, de sprieten geheel naakt en de vleugelvorm bijna eveneens. De achtervleugels zijn namelijk aan den staarthoek meer afgerond dan bij *Bilinealis*.

Verder is de voorvleugelwortel slechts met ééne loodregte donkere dwarslijn geteekend, daar de eerste, schuine ontbreekt. De wolkige, roestbruine dwarsband heeft niet aan de wortelzijde, op den binnenrand, eene zwartbruine vlek, maar buitenwaarts, in den staarthoek en hij reikt ook in het midden, met eene ronde bogt, veel verder wortelwaarts. De twee bruine langslijnen die van dien band uit naar den achterrand loopen, zijn niet geheel evenwijdig, daar de bovenste, aan den wortel breedere, iets schuin naar beneden loopt; ook zijn zij niet duidelijk gescheiden en zwartbruin gerand. Op de achtervleugels is de wortel tot een vijfde der

vleugellengte wit met een graauwbruin dwarslijntje, maar het roestbruine veld strekt zich, behalve aan de vleugelpunt, *tot* aan den achterrand uit en is, vóór dezen, in de cellen 1*c* tot 5, met 5, bij *Bilinealis* ontbrekende fijne zwarte stippen geteekend.

De naauwe verwantschap van deze en de voorgaande soort, maakt eene afbeelding overbodig.

Java. Batavia. Mr. Piepers.

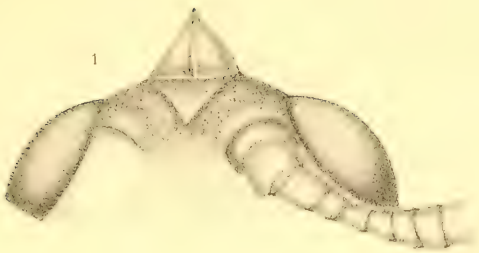
VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

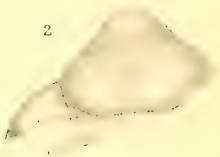
Plaat 3.

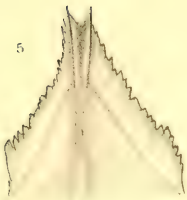
Fig. 1, 2. Elosita Fuscocilialis Snell.
» 3, 4. Orobena Lygialis Snell.
» 5. Crocidophora Extenualis Snell.
» 6. Calamochrous Simplicialis Snell.
» 7. Filodes Decoloralis Snell.
» 8, 9, 10. Hoplisa Soricalis Snell.
» 11, 12. Deanolis Sublimbalis Snell.
» 13. Glyphodes Proximalis Snell.

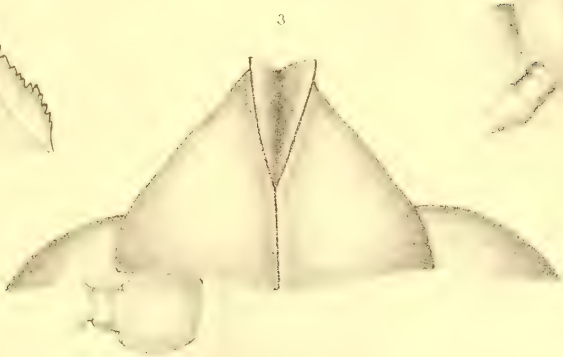
Plaat 4.

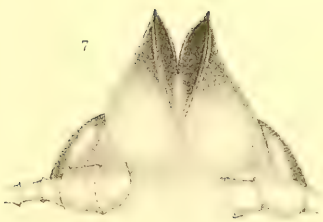
Fig. 1. Glyphodes Substolalis Snell.
» 2, 3. Heterocnephes Incisalis Snell.
» 4, 5. Steniodes Costipunctalis Snell.
» 6, 7. Eustenia Acuminatalis Snell.
» 8. Cometura Leuculalis Snell.
» 9, 10, 11. Platamonia Medinalis Snell.
» 12, 13. Entephria Tabidialis Snell.
» 14. Chobera Pallida Moore.
» 15. Leucinodes Bilinealis Snell.









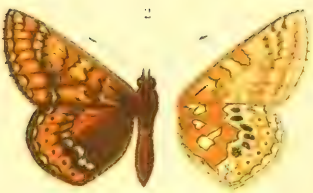


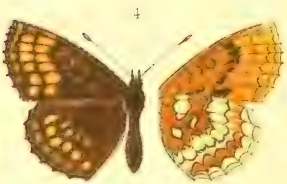
A.A.v.P.L. ad nat. del

P.W.M. Trap impr

A.J.W. lit.

Voorhoofds uitsteeksels bij Gortyna en Nonagria.





Nederlandsche Macrolepidoptera

W. F. del. P. W. M. Trap impr. A. J. W. lith.

Pyraliden.

Pyraliden.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

Jhr. Dr. Ed. J. G. EVERTS

EN

Mr. A. F. A. LEESBERG

TWEE-EN-VEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1899

Derde Aflevering

met 4 platen

(6 December 1899)

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1899.

Craniophora (Acronycta) Ligustri Fabr. var. Olivacea Tutt.

DOOR

D. TER HAAR.

(Hierbij Plaat 5, A. figuur 1).

Toen ik in Augustus 1897 eenige exemplaren van *Craniophora Ligustri* Fabr. te Noordbroek (prov. Groningen) op smeer ving liet ik een ♀ eieren leggen. Daartoe hield ik het dier ruim 14 dagen in een lampeglas in leven en voedde het met eenigszins verdunde honig, die ik op de esscheblaadjes druppelde.

Ettelijke eitjes werden gelegd, niet in scholen, maar ieder afzonderlijk en zoowel op de takjes en bladeren als tegen het glas zelf. De vlinder was geheel stuk gevlogen en snorde 's nachts in het glas, zoodat ik vermoed, dat het eierleggen in de natuur al vliegende geschiedt.

Dank zij de lampeglas-methode ging ook het kweeken der jonge rupsjes zeer voorspoedig. Zij groeiden best, maar niet snel, van de voorgezette esschebladeren. Toen het kouder werd trad een soort ziekte op. De bijna volwassen rupsen werden geelachtig van kleur en slap. Zoodra ik het bemerkte zette ik de kweekglazen in een verwarmd vertrek en van toen af ging alles weer best, maar. . . . mijn voorraad was leelijk gedund. Toen ik in den winter het zand doorzocht, vond ik slechts negen poppen. Vele rupsen waren nog verdroogd.

Uit die negen poppen is slechts één exemplaar van den type te voorschijn gekomen bij den heer Snellen, wien ik 2 poppen zond; ik zelf kreeg één exemplaar uit, dat een overgang vormde en de andere 7 behooren alle tot de nog niet in ons land waargenomen variëteit *Olivacea*, zooals deze door Tutt is beschreven in Deel I pag. 13 zijner »*The British noctuae and their varieties*," (Londen, Swan, Sonnenschein and Co., 1891).

Zijne beschrijving luidt: »This (var.) has no white markings, the white portions being suffused. The suffusion, however, is in this form of a dark olive-green colour."

Zooals men op de afbeelding kan zien, past de beschrijving volkomen op de door mij gekweekte exemplaren. De olijfgroene kleur die bij den type de zwarte teekening overdekt, heeft zich over den geheelen vleugel uitgebreid.

Craniophora Ligustri F. behoort in ons land nog tot de zeldzame vlinders. Ik geloof echter niet dat dit in de Noordelijke provinciën het geval is. Ik zag reeds verscheidene exemplaren die in Friesland gevangen waren en in Noordbroek was zij ook niet zeldzaam. Dit zal wel samenhangen met het meer voorkomen van den Esschenboom (*Fraxinus Excelsior* L.), waarmede vaak de wegen beplant zijn.

Het voorkomen in ons land van de variëteit *Olivacea* is echter merkwaardig, omdat die tot nu toe alleen was waargenomen in Engeland en bij Weenen. In Engeland is de variëteit op sommige plaatsen even gewoon als de type, vaak heeft zij zelfs de overhand, zooals in Yorkshire.

Daar deze soort laat op den avond vliegt, is zij misschien daardoor nog minder waargenomen. Mijne exemplaren kwamen allen 's avonds tegen 10 uur uit de pop. De kleur beschermt haar zeer, wanneer zij overdag tegen de boomen zit. Waarschijnlijk zal de variëteit, nu eenmaal de opmerkzaamheid er op gevestigd is wel meer gevonden worden.

Tutt beschrijft t. a. p. 3 variëteiten, n.l.:

a. var. Coronula Haw., waarvan de witte teekening in de voorvleugelpunt licht grijsachtig bruin is, terwijl alleen het naar den wortel gekeerde gedeelte van de ronde vlek als een klein wit half

maantje zichtbaar is. Deze variëteit is waargenomen in Zuidelijk Wales en Noordelijk Kent.

β. *var. Olivacea* Tutt, die hierboven beschreven is, en

γ. *var. Nigra* Tutt, waarbij de voorvleugels geheel zwart zijn, terwijl de zwarte teekening nog donkerder afsteekt. Er is geen spoor van lichte vlekken of teekeningen of van de groene kleur. Gevangen bij Doncaster.

Daar de soort nog niet vaak is waargenomen in ons land, meen ik eenige opmerkingen hierbij te mogen voegen.

De door mij gekweekte rupsen (ruim 100) hadden geen »menieroode" luchtgaten. Deze staken bijna niet van de grondkleur af, en daar de heer de Roo van Westmaas van oranjekleurige stigmata spreekt, vermoed ik dat hierin nog al variatie bestaat. Mijne popjes waren effen bruin, van groenachtige vleugelscheden was geen sprake.

Over het voorkomen van eene of meer generatiën durf ik geen beslist oordeel te vellen. Ik begin meer en meer over te hellen tot het gevoelen, dat men het denkbeeld van twee of meer generatiën zal moeten loslaten, daar elke generatie zich ongelijk ontwikkelt, wat natuurlijk voor het in stand blijven der soorten een groot voordeel is. Zooals ik zeide, ving ik mijn exemplaren in Augustus en wel in de helft dier maand. De rupsjes kwamen tegen het eind van September uit het ei en waren in vijf weken volwassen. De vlinders kwamen tusschen 26 Juni en 14 Juli uit de pop. In dien tijd ben ik met opzet weer naar Noordbroek gegaan om te trachten op smeer de soort te vangen, vooral met het oog op de variëteit. De bitter koude avonden in die dagen bedierven alle goede kansen; ik ving bepaald niets op smeer, en dus ook geen *Craniophora Ligustri*.

Den 28 Juli 1898 vond ik tusschen Dronrijp en Franeker een prachtig typisch ♀ tegen een boom zitten. Ik geloof dat uit de vlinders die in Juni uit de pop kwamen, nog wel in Augustus eene tweede generatie had kunnen voortkomen, waarvan de rupsen vóór den winter volwassen, zich nog verpopt hadden, terwijl van

de Juli-exemplaren ook de poppen zouden overwinteren. Maar ik ben van meening, dat de rupsen van zulk eene tweede generatie groote kans op ontijdigen ondergang hebben, evenals het door mij grootgebrachte broedsel in de vrije natuur geheel zou ten gronde gegaan zijn door de lange en koude Octobernachten.

Warga, 2 April 1899.

EENIGE AANTEEKENINGEN

OVER

EXOTISCHE LEPIDOPTERA

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

(Hierbij pl. 5, B.)

---

1 Euploea Radamanthus Fabr.

Alle schrijvers na Fabricius noemen deze *Euploea* «*Rhadamanthus*», ofschoon in de beschrijving, Entom. Syst. III, 1 p. 42 N. 127 de eerste «h» van dat woord duidelijk ontbreekt en in den Index de naam door Fabricius onveranderd werd gelaten. Welke reden de geleerden hebben gehad om ons vlindertje te verdoopen naar Z. M. Rhadamanthos, broeder van Minos en regter in den Tartarus, weet ik niet, maar eene geldige reden is er niet voor en dus zal het alleen uit pedanterie zijn geschied; de Euploea dient *Radamanthus* te heeten. Wel is waar bestaat er nog eene vroegere beschrijving van Fabricius die mede hier behoort (*Pap. Diocletianus*, Fabr., op. cit. p. 40 N. 118) waarover men zie Dr. Aurivillius. Entom. Tidskrift 1897, p. 141, doch deze betreft het wijfje en dus heeft die van den man (*Radamanthus*) de voorkeur als soortsnaam.

De vlinder variëert overigens, als meer soorten van het genus, vrij sterk, ofschoon hij niet zeer verbreid is. (Nepaul, Sikkim, Tenasserim, Cochin-China, Malacca, Sumatra, Nias, Billiton, Borneo, Java). Dr. B. Hagen vermeldt haar (Jahrb. d. Nass. Vereins 49 (1896) niet van het tusschen Borneo en Java gelegen eiland Bawean. Dat dit sterk variëeren aan eenige schrijvers aanleiding

heeft gegeven, de onderscheidene lokale vormen als specifiek verschillende te beschouwen, is niet te verwonderen, vooral omdat men de hoofdverschillen in de witte binnenrandsstrepen der achtervleugels gelegen, dadelijk bemerkt, doch wie, zooals ik, gelegenheid heeft gehad om honderde exemplaren van *Radamanthus* (althans mannelijke, wijfjes zijn veel zeldzamer) in het Leidsch Museum en in verschillende Nederlandsche collectiën te vergelijken, ziet ook al zeer spoedig dat alle vormen duidelijk en hoogst geleidelijk in elkander overgaan. Men kan ze dan ook gemakkelijk als volgt rangschikken. Ik moet echter opmerken dat ik thans niet van alle variëteiten wijfjes voor mij heb en dat dus onderstaande karakteristiek alleen voor de mannen geldt. Aan de wijfjes der verschillende variëteiten is het gemakkelijk te zien dat zij bijeen behooren.

1 Witte strepen bij den binnenrand der achtervleugels ten getale van zes, in de cellen 1 *a*—*c*, 2 en 3 [1]), naauwelijks door het donkere aderbeloop gescheiden, die in cel 1*a* en 1*b* den staarthoek bereikende. Vele lichte stippen langs den achterrand der vleugels, die der voorvleugels grootendeels wit. Aan den wortel van cel 3 der voorvleugels eene groote witte vlek, 70—75 mm. (♂) . . . . . Var. A. *Ramsayi* Moore.
Lep. Ind. I. p. 111 pl. 39 fig. 1, 1*a* ♂♀ (Nepaul, Sikkim).

2 Witte strepen bij den binnenrand der achtervleugels ten getale van vier of vijf, in de cellen 1*a*—*c* (en 2), door duidelijke donkere lijnen gescheiden, die in cel 1*a* en 1*b* ongeveer den staarthoek bereikende. Vele lichte stippen langs den achterrand der vleugels,

1) De streep in cel 1*c* is dubbel.

die der voorvleugels grootendeels blaauw. Aan den wortel van cel 3 der voorvleugels eene witte stip, 65—73 mm. (♂) . . . . . *Type.* (*Diocletianus* Dist., Rhop. Mal. p. 28, pl. 4 fig. 4,5 ♂♀ Tenasserim, Malacca, Cochin-China, Sumatra).

3 Witte strepen bij den binnenrand der achtervleugels ten getale van drie of vier, in de cellen 1*a*—1*c*, soms nog een wit stipje aan den wortel van cel 2, de streep in cel 1*a* ontbrekende of tot verdwijning neigende. Alle witte strepen spits, niet langer dan drie vijfden van den binnenrand en door duidelijke donkere gescheiden. Lichte stippen langs den achterrand der vleugels minder overvloedig; die der voorvleugels blaauw met witten kern. Aan den wortel van cel 3 der voorvleugels eene witte stip. 61—67 mm. (♂) . . . . . Var. *Alcidice* Godart, Enc. Méth. I p. 180 (1819-23) (*Thoosa* Hübn. Exot.) (Java).

4 Witte strepen bij den binnenrand der achtervleugels ten getale van drie of vier, in de cellen 1*a* en 1*c*, de streep in cel 1*a* ontbrekende of tot verdwijning neigende. Alle witte strepen eenigszins stomp, vooral de tweede van cel 1*c*, niet langer dan de helft van den binnenrand en door duidelijke donkere gescheiden. Lichte stippen langs den achterrand der vleugels als bij variëteit B, vooral niet grooter.

Aan den wortel van cel 3 der voorvleugels eene (ook wel ontbrekende) witte stip; 60—67 mm. Var.C. *Lowei* Butl. (Journ. Linn. Soc. of London XIV p. 294 (1878). (Borneo).

5 Witte strepen bij den binnenrand der achtervleugels ontbrekende of slechts door een of twee flaauwe sporen aangeduid. Lichte stippen langs den achterrand der vleugels als bij variëteit B. Hoogstens eene fijne witte stip aan den wortel van cel 2 der voorvleugels. 46—57 mm. (♂) . . . . . var. D. var. *Niasica* Snell. Tijds. v. Ent. 27 p. 81 (Verslag) (1883) (Nias).

De laatste variëteit is wel de vreemdste en inderdaad aanleiding gevende tot het aannemen eener afzonderlijke, alleen op Nias voorkomende soort. Ik zag echter te Leiden exemplaren waarbij ten minste twee of drie duidelijke beginselen van de witte binnenrandsstrepen der achtervleugels vertoonen en ook in de collectie van de Poll. Veel komen zij wel niet voor (1 of 2 op 100 exemplaren), maar toch genoeg om te doen zien dat deze *Niasica* slechts eene variëteit is. De variëteit D werd ook, als *Euploea Maasseni*, gepubliceerd door den heer G. Weymer, Stett. Ent. Zeit. 1885, p. 260, pl. 1 f. 3 en later nog eens, als *Danisepa Niasana*, door Swinhoe, in de Ann. and Mag. of Nat. Hist. 6 Ser. XII p. 254 (1893).

Naar bovenvermelde kenmerken zijn nu de lokale variëteiten van *Radamanthus* vrij goed te scheiden en doorgaande wel altijd herkenbaar; overgangsexemplaren komen evenwel overal voor, ofschoon spaarzaam, ik zag die ook van den type op de variëteit B en van deze op C.

Ik heb geene groote verwachting van de ontdekking van nieuwe lokale variëteiten en dus zal de synonymie althans bij deze soort

wel tot staan zijn gekomen. Mogt het echter wel gebeuren, dan zou ik wel aanbevelen, de nieuwe variëteiten naar de vindplaatsen te benoemen, liever dan naar in de Entomologie bijna onbekende personen zooals b. v. de variëteit van Borneo.

De heer Moore, die het genus Euploea in een aantal, eigenlijk alleen op mannelijke kenmerken, gevestigde genera verdeelde, plaatst *Radamanthus* in zijn genus Danisepa, (Proc. Zool. Soc. of London 1883 p. 296).

2. **Hestina Oberthuri** Leech. Pl. 5 B. fig. 5, *a* en *b*.

Door Leech is in deel 23 (1890), van het Tijdschrift de Entomologist op pag. 32 eene *Hestina Oberthuri* van China en Thibet beschreven en afgebeeld in de Butterflies of China etc , p. 147 pl. 20 fig. 7 (1893), die door Moore, Lepidoptera Indica II p. 38 (1896), zonder aarzelen is geplaatst in zijn genus Parhestina, als verwante van *Persimilis* Westwood. Eenige woorden over dit genus Parhestina mogen voorafgaan. Het genus Parhestina is hetzelfde als mijn genus Diagora, Tijdschr. v. Ent. 37 p. 67 (1894), dat ook wel erkend wordt door den heer Moore, maar dat hij verdoopt, omdat Diagora reeds als naam van een synonym van eene der soorten voorkomt en buitendien de naam »Diagoras" reeds vroeger werd gebezigd. Iedereen zal inzien dat beide argumenten onvoldoende zijn en dus zal het genus wel Diagora dienen te blijven heeten. Ik zeide dat *Oberthuri* door den heer Moore zonder aarzelen als eene verwante van *Persimilis* is beschouwd en inderdaad, teekening en kleur zijn zóó overeenkomstig bij beide dieren dat men tot het aannemen van zulk eene verwantschap al zeer ligtelijk geraakt. Toen Mr. Piepers dan ook verleden jaar voor onze collectie een exemplaar van *Oberthuri* medebragt, hem door den heer Oberthür geschonken, was ik zeer geneigd om Moore's opvatting voor juist te houden. Door kleur en teekening herinnert *Oberthuri* sterk aan *Hestina Nama* Dbd., *H. Mimetica* Butl., *H. Carolinae* Snell. en aan *Diagora Persimilis* Westwood. Een nader onderzoek der generieke kenmerken van den vlinder deed mij echter tot andere gedachten komen en het bleek mij, dat *Oberthuri* in het geheel

niet als eene verwante van de genera Hestina en Diagora kan worden beschouwd en wel om de volgende reden:

Een gewigtig kenmerk bij de Classificatie der Nymphalidae is gelegen in de plaats waar de zoogenaamde praecostaalader der achtervleugels ontspringt, namelijk hetzij vóór, juist tegenover of voorbij de plaats waar de costaal- en subcostaalader (voorrand der middencel) zich van elkander afscheiden. Felder is de eerste geweest die het belang van dit kenmerk heeft ingezien, zie »Ein neues Lepidopteron aus der Familie der Nymphaliden (1861) en Herrich-Schäffer heeft zich met Felders opvatting vereenigd (Corr. Blatt des Zoöl.-Mineral. Vereins zu Regensburg 18 (1864) p. 105. Het is ook inderdaad een zeer gewigtig kenmerk, ik heb dit steeds zoo bevonden en daarom verwonderde het mij zeer dat Schatz, in de Familiën und Gattungen der Tagfalter bij de bewerking der Nymphaliden, het niet heeft gewaardeerd, maar voor de verdeeling dier familie in groepen en genera met kenmerken voor den dag komt die geheel onvoldoende, ja ongerijmd zijn, b.v. de aan de rupsen ontleende. Ik zal over dat werk thans niet verder spreken maar alleen opmerken dat het mij zeer teleurgesteld heeft en dat het wel achterwege had kunnen blijven. Wat aangaat de bespreking van het genus waarin *Hestina Oberthuri* Leech moet worden geplaatst, zal ik mij dan ook liever aan Felder en Herrich-Schäffer houden. Iedere Classificatie die gebaseerd is op de eerste toestanden der dieren, op inwendige, alleen bij ontleding te constateeren kenmerken of op die, welke slechts aan ééne sekse eigen zijn, is in beginsel verkeerd en kan hoogstens hetzij als eene voorloopige worden geduld, of moet wat de strikt anatomische aangaat, althans bij de Insekten, als geheel verwerpelijk worden beschouwd.

Bij de genera Hestina en Diagora (Parhestina) nu, ontspringt de praecostaalader der achtervleugels voorbij de plaats waar costaal- en subcostaalader zich van elkander afscheiden. Dit is gemakkelijk, met eene gewone loupe, zonder bevochtigen met terpentijn of ontschubben, te zien. Even gemakkelijk kan men constateeren dat bij *H. Oberthuri* de praecostaalader ontspringt, juist tegenover de plaats waar de beide genoemde hoofdaderen zich van elkander af-

scheiden, (zie pl. 5 B fig. 5, bij *a*.) De soort behoort dus te huis in afdeeling II van Herrich-Schäffer's Analytische tabel der Nymphaliden-genera (Correspondenz-Blatt des Zool.-Miner. Vereins zu Regensburg 1864 p. 110): «Die Subcostalis und Costalis der Hinterflügel laufen bis zum Ursprung der Praecostalis dicht an einander; diese entspringt gerade der Stelle gegenüber wo sich die Subcostalis in sanfter Krümmung von der Costalis entfernt. Ast 8 der Vorderflügel in den Saum» en, daar de middencel der achtervleugels open is (die der voorvleugels is door eene duidelijke dwarsader gesloten), de aderen 7—9 (niet 7—10) der voorvleugels gesteeld zijn en men op de onderzijde der achtervleugels geene ringvormige figuren in de middencel ziet, komt men tot Herrich-Schäffer's sectie «*b*», de genera Limenitis, Pandita en Heterochroa bevattende. Herrich-Schäffer heeft die drie genera in de tabel niet verder gekarakteriseerd. Wat Heterochroa betreft, zegt hij bij de nadere toelichting zijner genera, l. c. p. 130. «Von Limenitis weiss ich Heterochroa nicht zu trennen, doch lassen sie sich vereinigt in mehrere Gruppen sondern». Daar ik van Heterochroa, dat een geheel Amerikaansch genus is, slechts een paar soorten bezit, wil ik deze kwestie onbehandeld laten maar wat Pandita betreft, opmerken dat bij dit genus ader 9 der voorvleugels voorbij de helft van den steel van 7—9 ontspringt, bij Limenitis er voor. Zeer scherp is de afscheiding echter niet en dus zou het mij niet verwonderen wanneer men later ook Pandita met Limenitis vereenigde.

Wat nu *Oberthuri* aangaat, zoo is zij, volgens het aderstelsel eene geheel typische Limenitis; ader 9 der voorvleugels ontspringt uit een derde van den steel van 7—9. Ook wanneer men den vlinder met de alom bekende *Limenitis Populi* vergelijkt, ziet men in de palpen, oogen, sprieten of pooten geen verschil. De aanleg der teekening wijkt echter af. In plaats van den bij Limenitis zoo gewonen gebroken lichten dwarsband der voor- en de een of twee met den achterrand parallele lichte dwarsbanden der achtervleugels, ziet men bij *Oberthuri* witte (donker bestoven) langsstrepen in de cellen en eene rij witte stippen langs den achtterrand der

vleugels, juist in den trant der genoemde soorten van Hestina en Diagora. Deze afwijking in de teekening is wel belangrijk, maar reeds bij *Limenitis Cottini* Oberthür zie ik eene aanduiding van iets dergelijks.

Op bijgaande plaat is het aderstelsel der achtervleugels van Diagora en Limenitis afgebeeld. Daaruit blijkt, zooals ik hierboven opmerkte, dat bij Diagora de praecostaalader (zie Fig. 5 bij *a*) ontspringt, voorbij de plaats waar de costaal- en subcostaalader (voorrand der middencel), zich van elkander afscheiden.

Men zal dus wel kunnen aannemen dat *Oberthuri* Leech in het genus Limenitis moet worden geplaatst.

Wat de voorvleugels betreft, zoo moet nog opgemerkt worden, dat bij *Diagora Mimetica*, de aderen 3 en 4 uit één punt ontspringen en de dwarsader tusschen 5 en 6 buitenwaarts schuin is terwijl bij *Oberthuri* 3 en 4 zijn gescheiden en het bovengedeelte der dwarsader regtstandig is even als bij *Limenitus Populi*.

3. **Nyctemera Ludekingii** Voll. Pl. 5, B, fig. 1.

Door Dr. Snellen van Vollenhoven is in deel I van het Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde, uitgegeven door het Genootschap Natura Artis Magistra, in 1863, eene Bijdrage tot de kennis van het vlindergeslacht Leptosoma Boisd. (= Nyctemera Hbn.) gepubliceerd, waarin verschillende nieuwe soorten zijn beschreven. Die « Bijdrage », uitgegeven in een weinig verbreid en bovendien algemeen zoölogisch Tijdschrift, is zeer weinig bekend geworden, zoo zelfs, dat de namen der, bovendien niet afgebeelde, nieuwe soorten wel eens als namen « in litteris » werden beschouwd. Eene van deze is N. 21 der Bijdrage, *Lept. Ludekingii* Voll., eene zeer karakteristieke soort, waarvan den auteur slechts een enkel exemplaar, zonder kop, ten dienste stond; welk voorwerp zich thans in de verzameling van het Leidsch Museum bevindt.

De beschrijving in de Bijdragen is uitvoerig en met zorg vervaardigd maar toch eenigszins onklaar, omdat de teekening bij dezen vlinder vrij verward en onduidelijk is. Ook is de vergelijking met eene Pieris niet gelukkig; het is aan sommige soorten van het

Geometriden-genus Abraxas, vooral Indische, dat deze Nyctemera inderdaad herinnert. Het aderstelsel verwijst ons echter dadelijk naar de Lithosiden. Indien ergens, dan ware hier eene goede afbeelding tot behoorlijke kenbaarmaking der soort een vereischte geweest. Een fraai, frisch exemplaar (wijfje) van *Ludekingii* ten geschenke ontvangen hebbende van Dr. Dohrn te Stettin, die het in Deli, op Sumatra, waarschijnlijk in de hoogere streken ving, meen ik van dit geschenk niet beter partij te kunnen trekken, dan door nu voor eene goede afbeelding, naar eene voor mij door Dr. Henri W. de Graaf te Leiden vervaardigde teekening te zorgen. Het origineel der beschrijving in de Bijdrage, stellig reeds wat verlept toen Snellen van Vollenhoven het in handen kreeg, is er, ofschoon zeer goed geconserveerd gebleven, toch niet frisscher op geworden en dus voor eene afbeelding minder aanbevelenswaardig.

Voor de beschrijving naar de «Bijdragen» verwijzende, wil ik hier echter de Latijnsche diagnose herhalen. Zij luidt aldus:

«L(ept.) flavum nigrovarium; alae anticae albae, costa, limbo, venis, fascia sinuata maculaque fuscis; posticae albae, maculis tribus discalibus margineque dentato fuscis.»

Ik merk nog op dat de aanhef der diagnose op het ligchaam van den vlinder slaat. Dit is geel, zwart geteekend. Uit den term «fuscis» voor de vleugelteekening blijft m. i. al dadelijk dat het exemplaar niet zeer frisch meer was; ik zou die teekening liever zwart (niger) noemen.

Het origineel was van Sumatra, waarschijnlijk uit de Padangsche bovenlanden. Van Java ken ik deze soort niet, maar in het Pommersche Museum bevindt zich ook een exemplaar uit Noord-Borneo, van den Kini-Baloe, dat in niets van de Sumatranen verschilt.

Ludekingii schijnt eene vrij zeldzame soort, hetgeen haar dan ook wel voor synonymen heeft behoed. Misschien is *Trypheromera Zerenoïdes* Butler, Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. V, p. 380 (1881) ook van Sumatra, er een, maar ik kan het niet zeker zeggen. Van *Ludekingii* zag nog eene beschrijving in de Annales de la Soc. Ent. Belge 33, p. XXVI (1889), door den heer Heylaerts, het licht.

Dat de generieke naam Leptosoma niet in aanmerking kan komen, als zijnde vóór Boisduval meermalen verbruikt, is wel bekend.

4. **Nyctemera Kinibalina** Staud. Pl. 5, B. fig. 2 (♂).

Ook deze Nyctemera is geene nieuwe soort, maar daar ik een fraai paar van Dr. Staudinger ontving, wenschte ik de gelegenheid te baat te nemen dat Dr. de Graaf ook van haar eene afbeelding wilde maken om deze hierbij het licht te doen zien en tevens *Kinibalina* te vergelijken met de naverwante, maar m. i. toch goed onderscheiden *N. Sumatrensis* Heylaerts, beschreven in Compt. rend. des Séanc. de la Soc. Ent. Belge 34 p. 17 (1890), maar nog niet afgebeeld.

Kinibalina behoort tot de grootere soorten van het genus, de voor mij staande man heeft eene vlugt van 40, het wijfje van 42 mm. De sprieten zijn bij den man lang gebaard, bij het wijfje ook, maar korter, met getand puntvierde en zwart gekleurd. Palpen, kop en halskraag zijn zwart, fijn geel geboord, de thorax, rug en schouderdeksels ook zwart, fijn wit gerand. Achterlijf met lichtgrijzen rug en witte buikhelft Over het midden van den rug loopt eene rij zwarte streepjes, tusschen welke de achterranden der ringen witter zijn, waardoor de streepjes dan ook meer uitkomen. Ook de zijden zijn met eene reeks zwartgrijze stippen geteekend, de witte buik met twee rijen en de laatste achterlijfsring is geel. Voorvleugels dof zwart, iets vaal, met fijn witten binnenrand en zes fijne iets geelachtig witte stralen uit den wortel tot twee vijfden, op de hoofdaderen en in cel 1*b* en in de middencel. Op drie vijfden ziet men een witten dwarsband die tot in cel 1*b* langzaam versmalt, dan opeens sterk en ook regter wordt, terwijl hij bij ader 1 eindigt. Franje als de vleugel. Achtervleugels en franje wit, met eene grootere zwarte vlek die de vleugelpunt beslaat en vier ongeveer ovale op de einden der aderen 2—5.

De onderzijde der vleugels vertoont ons ongeveer eene herhaling der bovenzijde, met meer vervloeide wortellijnen en dwarsband der voorvleugels en eene afgebroken zwarte lijn langs den voorrand der achtervleugels. De pooten en borst zijn grijs, iets lichter geteekend.

Het vaderland dezer soort is Noord-Borneo (Kini-Baloe).

Wat nu *Sumatrensis* aangaat, waarvan ik vier exemplaren voor mij heb, van Sumatra, uit de Pacangsche bovenlanden en de Battak-landen, boven Deli, zoo is deze merkbaar kleiner (31—36 mm.). Sprieten, kop en thorax als bij *Kinibalina*, het achterlijf met zwartgrijzen rug en bij de voor mij staande exemplaren fijn wit gerande ringen en witte zijdelijn, de buik wit met twee rijen zwarte stippen. De laatste ring is zwartgrijs, slechts aan het eind geel. Op de voorvleugels, die ook vaal, dof zwart zijn, ziet men mede zes lichte wortelstralen, maar ze zijn duidelijk, geel en langer, daar zij, zoo als de heer Heylaerts aanteekent tot (of bijna tot) den witten dwarsband doorloopen. De binnenrand is niet wit, maar ook zwart. Witte dwarsband smaller, aan de buitenzijde rond gegolfd en bijna dadelijk voorbij ader 2 ophoudende. De achtervleugels zijn wit, met meer, en meer zamenhangend, ook wortelwaarts gelijkmatiger begrensd zwart om de vleugelpunt dan bij *Kinibalina;* het strekt zich naar onderen tot iets voorbij ader 4 uit. Daaronder ziet men drie of vier zwarte stippen.

Ik houd *Kinibalina* voor eene, van *Sumatrensis* in de nader aangeduide punten verschillende goede soort, niet voor eene variëteit.

5. **Drepana Cyanocera** m. nov. spec. Pl. 5, B, fig. 3.

Een man van 35 mm.

Deze nieuwe Drepana, waarvan het voor mij staande exemplaar zeer gaaf en frisch is, onderscheidt zich bijzonder door den glanzig staalblaauwen (iets groenachtigen) schaft der tot aan het eind dubbel bruingeel gebaarde sprieten. Palpen en aangezigt bruingeel, eenigszins grijs beschubd. Halskraag donkerder, okerbruin.

De grondkleur der bovenzijde van lijf en vleugels is een iets grijsachtig, wat bleek leemgeel, zonder eenigen glans, behalve een flaauwen op de voorrandshelft der achtervleugels. Voorrand des voorvleugels met vijf bruine vlekken, ook de voorrand der middencel en de aderen in de vleugelpunt (zoo mede de binnenrand dier cel een weinig), donker beschubd. Op ruim een derde van den vleugel ziet men de eerste dwarslijn, zij is loodregt, ongegolfd.

De tweede ontspringt nabij de vleugelpunt en loopt iets schuin; zij is mede ongebogen, niet gegolfd. Langs hare buitenzijde loopt van af ader 5 eene grijze schaduwstreep; daarachter ziet men vijf fijne zwarte stippen, op de omgebogen vleugelpunt eenige bruine streepjes en de franjelijn is van de vleugelpunt tot ader 3 donkerbruin. Dwarsader met een fijn bruin streepje.

Achtervleugels onder de matglanzige voorrandshelft met een bruin dwarslijntje bij den wortel, eene dikkere lijn met eene flaauwe, dunne grijze er achter op drie vijfden en drie donkere stippen op den achterrand.

Franje als de vleugels, in het midden met grijze spits. De onderzijde der vleugels is grijs, met smal bruingelen voorrand der voorvleugels, iets bleekere voorrandshelft der achtervleugels en uiterst flaauwe, donkerder aanduiding van de dwarslijnen der bovenzijde.

Borst, buik en pooten als de onderzijde der vleugels, de buitenzijde der pooten zwartgrijs, de middenscheenen met twee, de achterscheenen met vier sporen.

Later, wanner ik een tweede exemplaar mag ontvangen, zal ik opgeven hoe het beloop van de aderen 10 en 11 der voorvleugels is.

Java, Preanger, ongeveer 5000 voet. P. T. Sythoff.

6. **Milionia Zonea** Moore. Pl. 5, B, fig. 4 (var. ♀).

Deze fraaije Geometride is door den heer Moore in de Proc of the Zool. Soc. of London 1872 p. 569, uit Indie beschreven en een Sumatraansch voorwerp naar eene teekening van Mr. Brants afgebeeld in de Reis door Midden-Sumatra, Lepidoptera pl. V, fig. 3 (1880). Die afbeelding is kennelijk maar vrij hard en geeft eene slechts middelmatige reproductie der teekening, die uitstekend schoon mogt worden genoemd

Als naverwante soort werd later door den heer Butler beschreven. *Milionia Pyrozonis* (Ann. and Mag. of Natural History 5 Ser. XII p. 107 enz. (1883), afgebeeld in: Waterhouse, Aid, pl. 183 fig. 2 (1889), zich onderscheidende door dubbel zoo breede, daarbij oranje-okergeel in plaats van vermiljoenrood gekleurde teekening.

Deze *Pyrozonis* wordt door den heer Hampson, Moths of India als eene variëteit van *Zonea* beschouwd en wel teregt, zooals mij bleek uit een door Dr. Buttikofer op Borneo gevangen mannetje, dat zich op het Leidsch Museum bevindt en juist den overgang op den type vormt in den vorm der teekening, wier kleur iets levendiger oranjegeel is dan bij *Pyrozonis*, waarvan ik een exemplaar van den auteur ontving.

Van eene tweede, iets meer afwijkende variëteit van de Loe-Choe-eilanden, ten zuiden van Japan gelegen, ontving Mr. Piepers van den heer Oberthür te Rennes een paartje. Deze variëteit onderscheidt zich van den type (zie de bovenvermelde afbeelding in de Sumatra-reis), door zwarte, slechts iets blaauwachtige grondkleur der bovenzijde en helder okergele kleur van den dwarsband der voor- en den achterrand der achtervleugels. Aan de vleugelwortels ziet men eenige fijne groenachtig staalblaauwe stralen op de hoofdaderen. Zij is door Druce als eene afzonderlijke soort beschreven in deel XXV (1888—89) p. 62 van het Entom. Monthly Magazine onder den naam van *Pryeri* Druce maar verschilt stellig niet specifiek van *Zonea*. De bouw van sprieten en pooten is ook volmaakt dezelfde. Ik geef hierbij eene afbeelding naar een wijfje.

7. Omiza Simplaria m. nov. spec.

Twee mannen van 36—37 mm.

Deze soort behoort wel tot hetzelfde genus als de door mij in Midden-Sumatra, Lepidoptera p. 57 (1880, niet 1887) beschreven *Strigularia*, die ook op Java voorkomt (collectie van Dr. Pagenstecher te Wiesbaden), maar die in ieder geval uit het genus Plutodes Guenée behoort te worden verwijderd. Tot welk genus deze beide soorten definitief moeten worden gebragt, is voor mij nog geheel onzeker en daarom wil ik deze kwestie thans onbesproken laten. De vleugelvorm is bij *Simplaria* dezelfde als bij *Strigularia*, namelijk de voorvleugels met even spitse punt als de in het bovengenoemde werk op pl. IV fig. 13 afgebeelde *Plutodes Centraria*, maar de achtervleugels niet met bijna vlakken achterrand, zooals daar, maar op ader 4 iets hoekig en ook met duide-

lijker punt en staarthoek. Het aderstelsel is zooals t. a. p. van *Strigularia* beschreven, waarbij ik echter nog aanteekenen wil, dat de smalle aanhangcel der voorvleugels op den voorrand der middencel, één mm. voor hare spits is geplaatst en dat ader 5 der achtervleugels, hoewel zeer duidelijk, toch nog iets dunner is dan de andere aderen. Palpen en sprieten zijn als bij *Strigularia*, ook de pooten, vooral het achterpaar. Het achterlijf is zoo lang als de binnenrand der achtervleugels.

Kop, palpen, sprieten, bovenzijde van lijf en vleugels zijn bij *Simplaria* bleek, grijsachtig rood, zeer effen, eenkleurig en dof, de oppervlakte der vleugels is zeer gelijkmatig geteekend met zeer fijne, gegolfde grijsachtig witte, vrij onduidelijke dwarslijntjes en met twee *zeer* flaauwe, gegolfde, slecht begrensde, iets donkerder dwarsstrepen op een derde en twee derden der vleugels geplaatst, waarvan de tweede op de aderen met enkele fijne zwarte stippen is geteekend. De voorrand der voorvleugels is tot aan de punt smal donker paarsgrijs, niet scherp begrensd, de dwarsader der achtervleugels heeft eene fijne maar scherpe zwarte stip en de franjelijn is haarfijn, weinig donkerder.

Onderzijde der vleugels roodachtig zemelkleurig geel, ongeteekend, iets glanzig. Franje als de vleugels, ongeteekend. Borst, buik en pooten als de onderkant der vleugels.

Sumatra (Deli) Schagen van Leeuwen, (mijne collectie). Java (collectie Pagenstecher). Komt ook op Borneo voor.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Plaat 5, B.

Fig.	1.	Nyctemera	Ludekingii Voll.
»	2.	»	Kinibalina Staud.
»	3.	Drepana	Cyanocera Snell.
»	4.	Milionia	Zonea var. Pryeri Druce.
»	5*a*.	Limenitis	Oberthuri Leech.
»	*b*.	Diagora	Persimilis Westw.

OVER DE

STEKELS AAN DE VOORSCHENEN

BIJ HET GENUS

AGROTIS,

DOOR

H. A. DE VOS TOT NEDERVEEN CAPPEL.

(Hierbij plaat 6, 7 en 8).

Op de 31ste wintervergadering der Ned. Entom. Vereeniging heb ik het een en ander over de stekels bij het genus Agrotis medegedeeld en mijn voornemen te kennen gegeven, dit onderwerp uitvoerig in het Tijds. v. Ent. te willen behandelen. Door verschillende oorzaken heeft echter de uitvoering van mijn plan vertraging ondervonden. Volledigheidshalve heb ik in het volgende gedeeltelijk van het, op genoemde wintervergadering, medegedeelde moeten gebruik maken; eene herhaling die echter m. i. geen kwaad kan.

Julius Lederer heeft in zijn werk «Die Noctuinen Europa's (Wien 1857)» naar den verschillenden vorm der staartkleppen, het al of niet bedoornd zijn der voorschenen en de bekleeding der mannelijke sprieten, de soorten van het genus Agrotis tot onder-afdeelingen gebracht.

In navolging van hem hebben onder anderen H. von Heinemann in «die Schmetterlinge Deutschlands, und der Schweiz (Braunschweig 1859)» en P. C. T. Snellen, in «de Vlinders van Nederland (1867)», de verdeeling naar de bedoornde of onbedoornde voorschenen be-

houden, doch m. i. te recht, weinig of geen acht geslagen op den vorm der staartkleppen en de bekleeding der sprieten.

Dr. Staudinger heeft in zijnen Catalogus (1871) eene geheel andere volgorde bij de soorten aangenomen, die mij vreemd voorkomt.

Of hij gelet heeft op de bedoorning der schenen, durf ik niet met zekerheid te zeggen.

Prof. Ernst Hofmann is in zijn werk [1]) den Catalogus van Staudinger gevolgd en heeft bij de verdeeling van het genus Agrotis gelet (?) op de bedoorning der voorschenen en tevens op den vorm der staartkleppen en sprieten bij de mannen.

In de laatste uitgaven van Berge's Schmetterlingsbuch [2]) is eveneens deze volgorde aangenomen, echter zonder eenige nadere verdeeling.

De aanleiding tot mijn onderzoek is geweest, de mededeeling van den heer P. C. T. Snellen [3]), dat Prof. Joh. B. Smith [4]) opmerkt, dat Lederer en Speyer zeggen, dat bij *Agrotis Baja* de voorschenen onbedoornd zijn, terwijl deze bij de Noord-Amerikaansche voorwerpen, die voor *Baja* doorgaan, doornen bezitten.

Na lezing van deze mededeeling kwam het mij vreemd voor, dat de Noord-Amerikaansche *Baja* aldus van onze Europeesche zoude verschillen en besloot ik nauwkeurig te onderzoeken, in hoever Lederer en Speyer gelijk hadden. Tot dat doel liet ik verscheidene exemplaren van *Baja* van Dr. Staudinger komen, aangezien ik begreep, dat, wilde mijn onderzoek waarde hebben, ik mij niet uitsluitend tot Nederlandsche exemplaren moest bepalen. Tot mijn groot leedwezen gelukte het mij niet Noord-Amerikaansche *Baja*'s machtig te worden.

---

1) Die Gross-Schmetterlinge Europa's, zweite Auflage 1894. Dit werk is een plaatwerk, waarin de soorten over het algemeen nog al goed zijn afgebeeld; de tekst echter beteekent niets.

2) Fr. Berge's Schmetterlingsbuch, bearbeitet von H. von Heinemann. Neu durchgesehen und ergänzt von Dr. W. Steudel. Siebente und achte Auflage, 1888, 1898.

3) Tijds. v. Ent. Deel 39, pag. 157, noot 3.

4) Bulletin of the United States Museum, N°. 38 (1890).

Onderzocht werden:

38 stuks uit Nederland.
2 » » Saltdalen (Noorwegen).
5 » » Midden-Duitschland.
2 » » Aroldsen.
2 » » Kentei?
7 » » Tianschan (Turkestan).

te zamen 56 stuks, waarvan 81 pooten ter onderzoeking kwamen.

Onder deze behoorden de 7 dieren uit Turkestan tot de variëteit *Bajula* Staud., eene variëteit, die m. i. een' afzonderlijken naam niet verdient. Of de wetenschap gediend wordt met het geven van namen aan alle mogelijke variëteiten en aberraties van soorten, ben ik zoo vrij te betwijfelen; ik geloof integendeel, dat de verwarring grooter wordt, vooral waar het verschil zoo gering is, als dit met *Baja* en hare variëteit *Bajula* Staud. het geval is.

Daar ik begreep, dat, indien doornen aan de voorschenen bij *Agrotis Baja* voorkwamen, deze dan onder haren en schubben verborgen moesten zijn, besloot ik eene ontschubbing aan het onderzoek vooraf te doen gaan. De verwijdering der schubben verkreeg ik door eene behandeling der pooten met natronloog, waarna eene uitwassching in water plaats had.

Reeds bij den eersten poot die ter onderzoeking kwam bleek mij, dat de scheen niet geheel doornloos was, maar ook tevens, dat de gebruikelijke benaming *doorn* verkeerd is en vervangen moet worden door dien van *stekel*, daar het een in de chitinehuid met eene geleding ingeplant orgaan is. Op de 31ste wintervergadering heb ik dit reeds besproken en met genoegen gezien, dat Dr. J. Th. Oudemans in zijn werk «de Nederlandsche insecten», ook den naam «stekel» en niet «doorn» gebruikt heeft.

Van al de onderzochte voorschenen vond ik niet één stekelloos; het aantal wisselde zeer af en ook waren de stekels niet altijd op dezelfde plaats in de scheen bevestigd; zelfs vond ik menigmaal het aantal stekels aan de beide voorschenen van een en hetzelfde dier verschillend (zie pl. 6, fig. 5).

Aan den binnenkant der scheen vond ik in:

2	gevallen	1	stekel	en	wel		aan	het	einde	der scheen.
8	»	2	stekels	»	»		»	»	»	»
4	»	2	»	waarvan	1	»	»	»	»	»
1	»	3	»	en	wel		»	»	»	»
38	»	3	»	waarvan	2	»	»	»	»	»
1	»	3	»	»	1	»	»	»	»	»
4	»	4	»	»	3	»	»	»	»	»
7	»	4	»	»	2	»	»	»	»	»
5	»	5	»	»	3	»	»	»	»	»
7	»	5	»	»	2	»	»	»	»	»
1	»	6	»	»	4	»	»	»	»	»
2	»	6	»	»	2	»	»	»	»	»
1	»	7	»	»	3	»	»	»	»	»

Aan den buitenkant der scheen vond ik in:

15	gevallen	0	stekels.							
36	»	1	stekel	en	wel		aan	het	einde	der scheen.
25	»	2	»	»	»		»	»	»	»
3	»	3	»	»	»		»	»	»	»
2	»	3	»	waarvan	2	»	»	»	»	»

Soms bespeurde ik zeer groote verschillen bij dieren uit dezelfde streek en zelfs aan de beide voorpooten van een en hetzelfde exemplaar, b. v. bij de volgende exemplaren uit:

Apeldoorn.	Rechterscheen	5	stekels	binnen,	1	buiten.
	Linkerscheen	3	»	»	1	»
»	Rechterscheen	5	»	»	3	»
	Linkerscheen	3	»	»	2	»
»	Rechterscheen	2	»	»	0	»
	Linkerscheen	3	»	»	2	»
Kentei?	Rechterscheen	1	»	»	0	»
»	Linkerscheen	4	»	»	1	»

Van 23 dieren, waarvan beide voorpooten onderzocht zijn, waren slechts in 7 gevallen de stekels aan rechter- en linkerscheen gelijk.

Een onderscheid aan de pooten tusschen dieren uit verschillende streken heb ik niet kunnen bespeuren.

Het resultaat, dat dit onderzoek mij opleverde, gaf mij aanleiding de 43 in Nederland waargenomen Agrotis soorten aan een

nader onderzoek te onderwerpen. Gaarne had ik ook hierbij Noord-Amerikaansche exemplaren ter vergelijking gehad, ten einde te onderzoeken of ook de voorschenen van andere soorten uit dat werelddeel meer en steviger stekels bezaten dan de Europeesche, zooals dit bij *Baja* het geval moet zijn.

Hoewel ik mij tot de in Nederland waargenomen soorten heb moeten bepalen, zoo zijn naast de Nederlandsche, ook van verscheidene soorten, exemplaren uit andere streken van Europa onderzocht. Bij deze laatsten, die ik van Dr. Staudinger heb laten komen, heb ik in de bekleeding der scheen geen verschil met Nederlandsche exemplaren kunnen ontdekken.

Ter onderzoeking kwamen 257 dieren en van dezen 321 pooten.

Ten einde het onderzoek zoo volledig mogelijk te doen zijn, heb ik van

1°. elken voorpoot de lengte van de scheen en het eerste tarslid gemeten, ten einde de waarde na te gaan van de verdeeling door den heer P. C. T. Snellen bedacht naar de verhouding van scheen tot het eerste tarslid. [1])

---

1) In de 5de uitgaaf, van het vroeger reeds genoemde Berge's Schmetterlingsbuch, bijgewerkt door Dr. W. Steudel, is deze verdeeling overgenomen; of zij reeds te vinden is in een der vroegere door H. von Heinemann zelf bewerkte uitgaven, is mij onbekend. Met een enkel woord wil ik hierbij wijzen, hoe dat werk in den loop des tijds veranderd is.

In de 5de uitgaaf is volgens de voorrede van Dr. W. Steudel het systeem, door von Heinemann gevolgd, behouden en men vindt daarin „eine Uebersicht über die Gattungen und Familiën" die, hoewel niet zoo gemakkelijk als de tabel der Familiën in „De vlinders van Nederland, van P. C. T. Snellen" toch zeer goed bruikbaar is. Uit de voorrede van de 6de uitgaaf is niet op te maken, of daar nog hetzelfde gevolgd is. In de 7de uitgaaf is, volgens de voorrede van den uitgever (Oct. 1888), geheel de Catalogus van Dr. Staudinger gevolgd, hetwelk volgens den uitgever is „eine praktische Neuerung, welche von allen Sammlern, namentlich von solchen, welche Tauschverkehr unterhalten, mit Freude begrüsst werden wird". Of deze „praktische Neuerung" eene verbetering is, betwijfel ik zeer; de tabel is uit die uitgaaf verdwenen, waardoor het determineeren zeer lastig is geworden en eene verdeeling van het genus Agrotis vindt daarin niet meer plaats.

Bij de 8ste uitgaaf zijn meer platen en is deze, zoo ik meen, overigens gelijk aan de vorige.

Het eenige wat van het vrij goede werk (5de uitgaaf) is overgebleven, is de titel, waarin nog steeds staat: „bearbeitet von H. von Heinemann", hoewel het *niets* meer met dieus werk gemeen heeft.

2°. elken voorpoot de breedte van de scheen gemeten, ten einde de verhouding na te gaan van de breedte tot de lengte der scheen.

3°. aan elken voorpoot die ter onderzoeking kwam, de stekels aan de scheen geteld en de plaats van inplanting nauwkeurig opgenomen.

4°. bij een of meer exemplaren van iedere soort de lengte en breedte der stekels aan de voorschenen gemeten.

De metingen hadden plaats met behulp van een Ocularmicrometer.

Bij mijn onderzoek heb ik buiten beschouwing gelaten den vorm der staartkleppen en sprieten der ♂♂, daar sexueele kenmerken bij de verdeeling van een genus al zeer onpraktisch zijn; een wijfjes vlinder is op sexueele kenmerken van den man eenvoudig niet te determineeren, evenmin als dit omgekeerd het geval is.

Reeds bij het onderzoek van *Baja* trof ik op de schenen, behalve schubben, haren en stekels, organen aan, die ik stekelharen wil noemen; deze zijn in evenredigheid van hunne lengte te dun om tot de stekels en toch weder te stevig om tot de haren gerekend te worden. Bij Fig. 2* Pl. 6, fig. 2* en 5* Pl. 7 vindt men er afgebeeld, de eerste heb ik niet gemeten, de twee laatsten zijn respectievelijk 0,143 mm. en 0,348 mm. lang, bij 0,006 mm. en 0,008 mm. breed. Bij Fig. 3* Pl. 6 vindt men een orgaan afgebeeld dat het midden houdt tusschen een stekelhaar en een stekel, het is 0,138 mm lang bij 0,009 mm. breed; het is door mij nog tot de stekels gerekend.

Zoowel dit als het geheele wisselvallige voorkomen [1]) der stekels, doet mij denken aan een orgaan dat langzamerhand aan het degenereeren is en in haren overgaat of nieuw verworven wordt. Dit aannemende is het m. i. volstrekt niet onmogelijk, dat in de eene streek (werelddeel) de degeneratie of formatie verder voortgeschreden is dan in de andere en daaraan het verschil in de bekleeding der voorschenen der Noord-Amerikaalsche met de Europeesche en Aziatische exemplaren van *Baja* toe te schrijven is; de heer P. C.

---

1) Reeds bij mijn onderzoek der pooten van *Lycaena Argus* L. trok het mijne aandacht, dat op de eene voorscheen soms veel meer stekels voorkwamen dan op de andere. (Zie Tijds. v. Ent. 4°, pag. 29).

T. Snellen heeft toch bij de Europeesche met de loup *geen*, bij de Noord-Amerikaansche *wel stekels* gevonden, een bewijs dus, dat zij bij laatstgenoemden veel meer te voorschijn komen.

Hoewel bij *Baja* gebleken is en in het volgende nog meer aangetoond zal worden, dat de stekels zeer wisselvallige organen zijn, die bovendien menigmaal zóó onder haren en schubben verborgen zitten, dat zij hoogst moeielijk of niet waargenomen kunnen worden en daarom niet in aanmerking mogen komen bij de verdeeling van een genus in onderafdeelingen, zoo kan ik toch niet nalaten te wijzen op het verband, dat er schijnt te bestaan tusschen den vorm der stekels en de verhouding van scheen tot eerste tarslid.

Het is zelfs zoo sterk, dat ware het mogelijk naar den vorm der stekels eene verdeeling te maken, men nagenoeg dezelfde zoude bekomen, dan naar de verhouding van de scheen tot het eerste tarslid.

Van al de onderzochte dieren, waarvan de voorscheen duidelijk langer was dan het eerste lid der tarsen, vond ik de stekels, ook aan het einde der scheen recht of slechts zeer weinig gekromd (Pl. 6, fig. 1—5 en Pl. 7, fig. 1—7) en de scheen aan het einde niet afgerond (Pl. 6, fig. 1—5 en Pl. 7, fig. 1—6), behalve bij *Praecox* (Pl. 7, fig. 7), waar deze wel afgerond is.

Indien verscheidene stekels op de scheen voorkomen, zijn in den regel meer dan één daarvan aan het einde der scheen geplaatst en de laatste niet of ten minste niet noemenswaardig langer en steviger dan de overigen. Zoo vond ik b. v. bij eene scheen van *Agr. Signum* (Pl. 7, fig. 2) aan den binnenkant de twee stekels aan het einde der scheen 0,240 en 0,294 mm. lang bij 0,021 en 0,030 mm. breed, de overige zeven 0,234—0,324 mm. lang bij 0,021—0,030 mm. breed, aan den buitenkant de twee stekels aan het einde 0,372 en 0,330 mm. lang bij 0,021 en 0,030 mm. breed, de twee anderen 0,324 en 0,300 mm. lang bij 0,024 en 0,021 mm. breed; bij eene scheen van *Agr. Xanthographa* (Pl. 7, fig. 3) aan den binnenkant aan het einde drie stekels, 0,282 en 0,408 lang bij 0,021 en 0,033 mm. breed, de overige vier 0,318—0,384 mm. lang bij 0,024—0,033 mm. breed, aan den buitenkant de

twee stekels aan het einde 0,330 en 0,432 mm. lang bij 0,021 en 0,033 mm. breed, de overige drie 0,360—0,432 mm. lang bij 0,024—0,030 mm. breed.

Agrotis Obscura en *Praecox* (Pl. 7, fig. 6 en 7) wijken van de vorigen min of meer af en vormen als het ware eenen overgang op de volgende groep. Vooral is dit het geval met *Praecox* door de aan het einde afgeronde scheen, door het aldaar voorkomen van slechts één stekel, die veel langer en zwaarder is dan de overigen en door het bijna gelijk aantal stekels zoowel binnen als buitenwaarts. Bij de afgebeelde scheen vindt men, wat zelden voorkomt, buitenwaarts één stekel meer dan binnenwaarts. De stekels waren aan de binnenzijde: de laatste 0,624 lang bij 0,060 mm. breed, de overigen 0,270—0,504 mm. lang bij 0,033—0,042 breed. Buitenzijde: de laatste 0,600 mm. lang bij 0,054 mm. breed, de overigen 0,312—0,408 mm. lang bij 0,033—0,042 mm. breed.

Van al de onderzochte dieren, waarvan de voorscheen niet of ten minste zeer weinig langer was dan het eerste lid der tars kwamen hoogst zelden aan het einde twee stekels naast elkander voor en was de scheen aan het einde afgerond. Aan den binnenkant vond ik den laatsten stekel steeds en somtijds den voorlaatsten, aan den buitenkant meest de twee soms de drie laatsten, sterk gekromd en zeer stevig, de overige stekels waren in den regel ook min of meer gekromd (Pl. 8, fig. 1—8.). B. v. bij de voorscheen van een' *Agr. Segetum* (Pl. 8, fig. 2) vond ik de twee laatste stekels binnen 0,292 en 0,384 mm. lang bij 0,048 en 0,060 mm. breed, de overigen 0,246—0,354 mm. lang bij 0,021—0,030 breed. Aan den buitenkant de drie laatste stekels 0,294—0,402 mm. lang bij 0,048—0,063 mm. breed, de overigen van 0,204—0,342 mm. lang bij 0,024—0,042 mm. breed.

Bij *Cinerea* (Pl. 8, fig. 8) aan den binnenkant de laatste stekel lang, 0,486 mm. bij 0,072 mm. breed, de overigen 0,240—0,360 mm. bij 0,024—0,030; aan den buitenkant de twee laatste stekels 0,360 en 0,414 mm. lang en 0,054 en 0,066 mm. breed. De overigen 0,276—0,306 mm. lang bij 0,030—0,036 mm. breed.

Opmerkelijk is het, dat bij de dieren met eene betrekkelijk lange scheen, geen noemenswaardig verschil waar te nemen was tusschen de lengte der scheen binnen- en buitenwaartsch, terwijl bij de anderen de scheen binnenwaartsch steeds langer was. Ook hierop maakt *Praecox* eene uitzondering.

In volgende tabel vindt men vermeld:

1°. het aantal onderzochte dieren en dat der voorpooten die ter onderzoeking gekomen zijn;

2°. de verhouding van scheen tot het eerste tarslid, het laatste daarbij als eenheid aangenomen;

3°. de breedte der scheen, de lengte daarbij als eenheid aangenomen;

4°. het aantal stekels op iedere scheen, zoowel binnen- als buitenwaartsch.

5°. de lengte en breedte van de gemeten stekels. [1])

Het genus heb ik voornamelijk verdeeld naar P. C. T. Snellen «De vlinders van Nederland» en Berge's Schmetterlingsbuch, [2]) met behoud van diens namen voor de onderafdeelingen en met bijvoeging van het vroegere genus Aplecta. Meer voor de curiositeit heb ik die soorten, welke volgens het werk van Hofmann geen stekels bezitten met een * gemerkt.

De volgorde door mij aangenomen is geheel willekeurig, in de eerste groep heb ik ter wille van het gemakkelijker overzicht zooveel mogelijk de soorten geplaatst naar het aantal stekels aan den buitenkant, met uitzondering echter van *Occulta* die ik van *Prasina* niet heb willen scheiden.

In de tweede groep, heb ik die soorten het eerst geplaatst, welke mij het meest verwant schenen aan de vorige afdeeling.

---

1) De stekels zijn niet van alle schenen gemeten; in de opgaaf der grootte heb ik de beide uitersten vermeld.

2) 5de uitgaaf.

I. Voorschenen duidelijk lan r

(De stekels zijn, ook aan het einde der scheen, recht of slec
Het aantal stekels aan den binnenkant der scheen bij
Indien verscheidene stekels op de scheen voorkomen, zijn
deze weinig steviger dan de overigen. Einde der scheen n

A. Achtervleugels geel

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		Nº.	R. Rec s. Lin s.
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Fimbria. L. *	9	9	1,57	1	0,20	1	1—8	I
〃							9	
(1) Janthina. Esp. *	3	3	1,78	1	0,18	1	1—2	
〃							3	
Interjecta. Hb. *	1	1	1,53	1	0,19	1	1	
Comes. Hb.	4	4	1,65	1	0,19	1	1	
〃							2	
〃							3	
〃							4	
Orbona. Hfn. *	5	5	1,56	1	0,21	1	1	
〃							2	
〃							3	
〃							4	
〃							5	
Pronuba. L. *	4	4	1,64	1	0,19	1	1	
〃 Pl. 6 fig. 1.							2	
〃							3	
〃							4	

B. Achtervleugels niet g

a. (Aple

Prasina F. *	6	11	1,52	1	0,17	1	1	L
							2—3	R.
							4	R
							〃	L
							5	R
							〃	L
							6	R
							〃	L

(1) De stekels kwamen bij deze soort te midden op de scheen en dus geen aan het eind

an het eerste tarslid.

eer weinig gekromd.
neeste soorten veel grooter dan aan den buitenkant.
en regel meer dan een aan het einde der scheen geplaatst en
fgerond).

warten band. Triphaena O. en Tr.

Stekels binnenzijde.			Stekels buitenzijde.		
Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
0					
1	0,390	0,018			
2	0,258—0,276	0,018—0,021			
0					
1	0,306	0,018			
9	0,246—0,528	0,021—0,039	5	0,364—0,528	0,027—0,036
8			3		
10			5		
9			2		
9	0,300—0,480	0,024—0,033	4	0,306—0,582	0,021—0,033
9			3		
7			2		
10			6		
10			2		
11	0,276—0,600	0,024—0,042	9	0,426—0,564	0,030—0,042
10			8		
11			8		
9			7		

net zwarten band.

Boisd.).

1	0,174—0,240	0,015	1	0,174—0,240	0,009—0,012
1			1		
0			1		
2			0		
2			2		
1			2		
3			2		
1			2		

or; dit is door mij bij geen andere soort waargenomen.

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		N°.	R. Recl. Lin.
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Occulta. L.	5	6	1,68	1	0,18	1	1	R
" Pl. 6 fig. 2.							2	,
"							3	,
"							4	,
"							5	,
"							"	L.
							b.	(Graphipho
(1) Sobrina. Gn. *	4	4	1,59	1	0,16	1	1—4	R.
Baja. F. *	56	81	1,49	1	0,20	1	1—4	R.
" Pl. 6 fig. 5.							5	L.
"							6—10	R.
"							11—12	R.
"							13—14	R.
"							15—18	R.
"							19	R.
"							"	L.
"							20	R.
"							"	L.
"							21—22	R.
"							23	R.
"							"	L.
"							24	R.
"							"	L.
"							25	R.
"							"	L.
"							26	R.
"							"	L.
"							27	R.
"							"	L.
"							28	R.
"							29	R.
"							"	L.
"							30	R.
"							"	L.
"							31—32	R.
"							33	R.
"							"	L.
"							34—42	R.
"							43	R.
"							"	L.

(1) Eenige soort waarbij de voorschenen bij de verschillende exemplaren geen ondersch

Stekels binnenzijde.			Stekels binnenzijde.		
antal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
15	0,174—0,402	0,018—0,030	5	0,264—0.408	0,021—0,027
14			9		
10			1		
11			3		
12			11		
13			9		
echs.).					
1	0,228	0,015	1	0,282	0,018
2	0,246—0,330	0,018—0,033	1	0,330—0,390	0,018—0,024
2			2		
3			0		
2			0		
5			0		
5			2		
4			1		
3			1		
4			2		
3			3		
4			2		
5			1		
3			1		
5			3		
3			2		
2			0		
3			2		
4			1		
3			1		
3			2		
5			2		
6			2		
3			1		
2			1		
5			2		
6			2		
4			1		
3			0		
4			1		
3			2		
3			2		
4			3		

everden.

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		Nº.	R. Rec Lin
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Baja F.							44	R
〃							〃	L
〃							45	L
〃							46—59	R.
〃							60	R
〃							〃	L
〃							61	R
〃							〃	L
〃							62	L
〃							63	L
〃							64	R
〃							〃	L
〃							65	R
〃							〃	L
Castanea Esp.	3	3	1,61	1	0,17	1	1	R
〃							2—3	〃
Saucia Hb.	6	6	1,37	1	0,17	1	1 en 4	R
〃							2—3	〃
Brunnea F.	5	5	1,47	1	0,17	1	1	R
〃							2	〃
〃							3 en 5	〃
〃							4	〃
Triangulum Hufn. *	5	5	1,56	1	0,19	1	1	R
〃							2	〃
〃							3	〃
〃							4	〃
〃							5	〃
Ditrapezium Bkh.	5	5	1,53	1	0,18	1	1	R.
〃							2	〃
〃							3	〃
〃							4	〃
〃							5	〃
Rubi View.	5	5	1,63	1	0,17	1	1	R.
〃								〃
〃								〃
〃								〃
〃								〃
Festiva Hb.	10	14	1,60	1	0,20	1	1	R.
〃							〃	L.
〃							2	R.
〃							〃	L.
〃							3	R.
〃							〃	L.

Stekels binnenzijde.			Stekels binnenzijde.		
antal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
3			1		
2			0		
3			3		
3			1		
1			0		
4			1		
1			0		
2			0		
5			1		
5			3		
6			1		
7			1		
2			1		
4			1		
5	0.312—0,354	0,018—0,021	1	0,354	0,021
7			1		
6	0,312—0,606	0,018—0,030	1	0,504	0,033
5			1		
7	0,264—0,312	0,018—0,024	2	0,396—0,342	0,018
6			1		
8			1		
9			2		
9	0,228—0,348	0,015—0,030	2	0,240—0,354	0,012—0,024
8			2		
8			3		
8			1		
6			1		
9	0,240—0,396	0,015—0,027	2	0,264—0,426	0,018—0,030
7			2		
0			2		
8			1		
0			3		
8	0,161—0,366	0,012—0,024	1	0,264—0,444	0,018—0,024
0			2		
1			3		
6			1		
6			2		
1	0,222—0,372	0,018—0,024	2	0,276—0,378	0,015—0,024
0			2		
0			1		
9			1		
0			4		
6			2		

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		Nº.	R. Rec. Lin.
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Festiva Hb.							4	R.
"							5, 9, 10	R
"							6 en 7	"
"							8	"
Molothina Esp. *	5	5	1,55	1	0,16	1	1	R
" Pl. 6 fig. 3.							2	"
"							3 en 4	"
"							5	"
Dahlii Hb.	2	2	1,57	1	0,16	1	1	R
"							2	"
Signum F.	5	5	1,42	1	0,20	1	1	R
"							2	"
"							3	"
"							4	"
"							5	"
Xanthographa F.	12	12	1,56	1	0,19	1	1, 3, 8	R
" Pl. 7 fig. 3.							2	"
"							4, 6, 7	"
"							5	"
"							9	"
"							10	"
"							11	"
"							12	"
C. nigrum L.	4	4	1,52	1	0,20	1	1	R
"							2	"
"							3	L
"							4	R
Plecta L.	4	4	1,54	1	0,20	1	1	R
"							2	"
"							3	"
"							4	"
Putris L.	5	5	1,59	1	0,19	1	1	R
"							2 en 5	"
"							3	"
"							4	"
Strigula Thnb. *	6	6	1,50	1	0,18	1	1, 2, 4	L.
"							3	R
"							5 en 6	"
Glareosa Esp.	1	1	1.41	1	0,19	1	1	L
" Pl. 6 fig. 4.								
Umbrosa Hb.	6	6	1,62	1	0,20	1	1 en 6	R.
" Pl. 7 fig. 4.							2	R
"							3	"

Stekels binnenzijde.			Stekels buitenzijde.		
antal.	Lengte in mm.	Breedte in mm,	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
8			1		
7			1		
10			1		
9			1		
6	0,138—0,304	0,009—0,018	2	0,282—0,360	0,015—0,018
8			4		
7			4		
6			1		
9	0,150—0,342	0,012—0,024	2	0,228—0,336	0,018—0,024
8			3		
14	0,234—0,378	0.021—0,030	4	0,324—0,390	0,024—0,030
13			2		
9			4		
8			2		
8			3		
9	0,246—0,408	0,018—0,033	3	0,318—0,432	0,018—0,033
10			5		
8			2		
7			3		
8			3		
9			2		
7			5		
8			4		
9	0,180—0,378	0,012—0,024	3	0,270—0,354	0,015—0,021
7			3		
6			3		
8			3		
6	0,264—0,384	0,018—0,027	4	0,210—0,390	0,012—0.024
8			3		
6			3		
5			3		
7	0,198—0,300	0,012—0,021	4	0,090—0,300	0,009—0,024
8			3		
9			3		
10			3		
6	0,204—0,300	0,015—0,021	3	0,228—0,300	0,015—0,018
8			4		
5			3		
10	0,204—0,384	0,015—0,030	4	0,252—0,432	0,018—0,030
9	0,288—0,390	0,018—0,030	6	0,372—0,444	0,018—0,024
8			7		
8			4		

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		N°.	R. Re Li
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Umbrosa Hb.							4	
"							5	
Augur F. *	5	5	1,60	1	0,21	1	1	
" Pl. 7 fig. 1.							2	
"							3	
"							4	
"							5	
							c. (Spael	
Simulans Hufn.	5	5	1,37	1	0,20	1	1	
" Pl. 7 fig. 5.							2	
"							3 en 4	
"							5	
Obscura Brahm. *	5	5	1,54	1	0,20	1	1 en 5	
" Pl. 7 fig. 6.							2	
"							3	
"							4	
Praecox L.	4	6	1,33	1	0,23	1	1	
" Pl. 7 fig. 7.							2	
"							3	
"							"	
"							4	
"							"	
							II. Voorschenen niet of slechts z	
(De laatste stekel binnenwaarts, meest de twee en somtijds de								
min of meer gekromd. Geen groot verschil tusschen het aan								
							Agro	
Vestigialis Rott.	6	8	1,08	1	0,20	1	1 en 3	R.
" Pl. 8 fig. 1.							2	
"							4	
"							"	
"							5	
"							6	R.
Ypsilon Rott.	6	8	1	1	0,22	1	1, 2, 4	
" Pl. 8 fig. 3.							3	
"							5	
"							"	
"							6	
"							"	

Stekels binnenzijde.			Stekels buitenzijde.		
ntal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
10			4		
10			6		
11	0,174—0,378	0,012—0,024	5	0,252—0,438	0,015—0,024
13			4		
15			7		
13			7		
14			6		

isd).

8	0,348—0,450	0,021—0,030	2	0,276—0,450	0,018—0,030
9			4		
7			3		
6			4		
7	0,348—0.642	0,024—0,048	6	0,324—0,612	0,024—0,042
8			7		
0			7		
7			7		
8	0,240—0,642	0,030—0,054	8	0,218—0,600	0,018—0,054
6			6		
5			6		
6			6		
6			5		
7			5		

inig langer dan het eerste tarslid.

tste stekels buitenwaarts, sterk gekromd en stevig, de overigen kels binnen- en buitenwaarts. Einde der scheen afgerond.)
Tr.

6	0,216—0,396	0,018—0,054	5	0,198—0,384	0,018—0,054
7			6		
9			5		
6			6		
8			6		
7			5		
7	0,228—0,522	0,015—0,066	6	0,330—0,510	0,033—0,072
9			8		
9			6		
8			5		
8			7		
7			6		

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		N°.	R. Re Li
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Nigricans L.	4	4	1	1	0,22	1	1	
" Pl. 8 fig. 4.								
"								
"								
Segetum Schiff.	9	12	1,05		0,23	1	1 en 2	
" Pl. 8 fig. 2.							3	
"							4	
"							5	
"							6	
"							7	
"							"	
"							8	
"							"	
"							9	
"							"	
Exclamationis L.	5	5	0,85	1	0,23	1	1 en 4	
"							2	
"							3	
"							5	
Obelisca Hb.	7	9	1	1	0,24	1	1 en 3	
" Pl. 8 fig. 5.							2	
"							4	
"							5	
"							6	
"							"	
"							7	
"							"	
Tritici L.	8	11	0,92	1	0,24	1	1 en 5	
"							2	
"							3	
"							4	
"							6	
"							"	
"							7	
"							"	
"							8	
"							"	
Lidia Cram.	1	1	1	1	0,24	1	1	
Corticea IIb.	8	11	0,94	1	0,25	1	1	
" Pl. 8 fig. 6.							2	
"							3	
"							4	
"							5	

Stekels binnenzijde.			Stekels buitenzijde.		
antal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
6	0,222—0,516	0,012—0,060	6	0,312—0,516	0,030—0,060
8			6		
7			6		
7			7		
7	0,246—0,408	0,018—0,060	6	0,204—0,402	0,024—0,063
6			6		
9			8		
6			4		
8			7		
8			7		
7			5		
8			7		
7			6		
7			6		
8			6		
8	0,210—0,528	0,018—0,072	5	0,354—0,468	0,042—0,072
6			5		
8			6		
7			6		
7	0,240—0,402	0,018—0,048	5	0,246—0,414	0,024—0,042
7			6		
6			6		
7			7		
9			6		
7			7		
8			6		
6			6		
7	0,180—0,444	0,018—0,054	6	0,294—0,456	0,030—0,054
6			5		
7			5		
8			6		
7			5		
8			6		
6			6		
7			6		
7			6		
6			6		
7	0,330—0,504	0,024—0,054	6	0,294—0,468	0,024—0,054
9	0,234—0,432	0,018—0,060	9	0,198—0,432	0,024—0,063
10			7		
6			6		
8			7		
7			6		

SOORT. NAAM.	Aantal onderzochte		Verhouding van scheen tot eerste tarslid.		Breedte der scheen tot hare lengte.		N°.	R. Recl. Lin
	dieren.	pooten.	Scheen.	Eerste tarslid.	Breedte.	Lengte.		
Corticea Hb.							5	L
"							6	"
"							7	R
"							"	L
"							8	R
"							"	L
Cursoria Hfn.	5	8	1	1	0,26	1	1	R.
"							2 en 3	R.
"							4 en 5	R
"							" "	L
Ripae Hb.	1	1	0,99	1	0,27	1	1	R
" Pl. 8 fig. 7								
Cinerea Hb.	1	1	0,86	1	0,30	1	1	R
" Pl. 8 fig. 8.								

Zoo als uit de voorgaande tabel blijkt, zijn de Agrotis-soorten met gele achtervleugels aldaar bijeengevoegd. Staudinger's volgorde is anders; deze plaatst *Sobrina*, *Augur* en *Obscura* tusschen hen in. In de 5de uitgaaf van Berge vormen zij het afzonderlijke genus Triphaena O., Hübn.; von Heinemann [1]) heeft dit niet gedaan, omdat hij van oordeel was, dat « Farbe und Zeichnung der Hinterflügel doch nicht zur Trennung von Gattungen benutzt werden können ». Hoewel daar wel iets voor te zeggen is, zoo moet ik toch opmerken, dat m. i. de kleur en teekening der achtervleugels van veel meer belang zijn, dan de vorm van het achterlijf bij de ♀♀, een kenmerk gelijk aan dat der sprieten bij de ♂♂. Het laatste kenmerk heeft von Heinemann niet van Lederer overgenomen, dus afgekeurd, maar wel heeft hij, en na hem Dr. Staudinger, een genus Dianthoecia Bd. aangenomen, dat zich alléén van het

1) Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Systematisch bearbeitet von H. von Heinemann 1859, pag. 482.

Stekels binnenzijde.			Stekels buitenzijde,		
antal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.	Aantal.	Lengte in mm.	Breedte in mm.
8			6		
8			8		
7			7		
8			7		
9			7		
8			7		
7	0,300—0,444	0,021—0,054	7	0,216—0,432	0,015—0,054
6			6		
7			6		
6			6		
8	0,180—0,420	0,012—0,048	6	0,252—0,360	0,024—0,042
5	0,240 0,486	0,024—0,072	6	0,276—0,414	0,030—0,066

genus Mamestra Tr. onderscheidt door het voorhanden zijn van eenen legboor bij de ♀♀.

Wenschelijk en voor het overzicht gemakkelijker komt het mij voor het groote genus Agrotis te splitsen in volgende drie onderafdeelingen:

a. Achtervleugels geel met zwarten band. Triphaena O., Hübn.

b. Voorschenen duidelijk langer dan het eerste tarslid; hierbij behoort dan ook het vroegere genus Aplecta Boisd. Graphiphora Ochs.

c. Voorschenen niet of slechts onbeduidend langer dan het eerste tarslid. Agrotis O. Tr.

Deze verdeeling, hoofdzakelijk door den heer Snellen bedacht, komt mij voor de natuurlijkste te zijn.

Ga ik nu al het voorgaande na, zoo kom ik tot het volgende, dat:

1°. de verdeeling van het genus Agrotis naar de verhouding van de scheen tot het eerste tarslid, recht van bestaan heeft, daar dit kenmerk volgens mijne onderzoekingen opgaat en daarbij goed waarneembaar is. Toch blijft het een kenmerk, dat ik liefst, alléén

bij gebrek aan beter, gebruikt zoude willen zien, daar, al zijn door mij geen belangrijke individueele verschillen aangetroffen, deze toch zeer goed mogelijk kunnen zijn;

2°. de breedte der scheen geen goed kenmerk is, daar, door de mindere of meerdere sterkere bekleeding, de scheen menigmaal breeder schijnt dan zij in werkelijkheid is. Bovendien komt het mij zeer moeielijk voor, eene goede definitie van het woord *breed* te geven. Wel kan men in het algemeen zeggen, dat in verhouding tot hare lengte de schenen der dieren van de eerste groep, *Praecox* uitgezonderd, smaller zijn dan die, welke tot de tweede behooren; *Vestigialis* maakt bij de laatste eene uitzondering, bij deze is de scheen in verhouding niet breeder dan bij *Baja* en verscheidene andere soorten uit dien groep;

3°. de stekels aan de voorschenen nooit bij de verdeeling van een genus in aanmerking mogen komen, daar, deze zeer wisselvallige organen, menigmaal nog bovendien onder haren en schubben verborgen zitten, zoodat zij zonder voorafgaande ontschubbing niet waar te nemen zijn. Van daar dan ook dat het voorhanden zijn van stekels, midden op de voorscheen, bij verscheidene soorten nog onbekend was.

Apeldoorn, Maart 1899.

Verklaring der afbeeldingen.

Plaat 6,	fig.	1.	Voorschenen van	Agrotis	Pronuba.
	»	2.	»	»	Occulta.
	»	3.	»	»	Molothina.
	»	4.	»	»	Glareosa.
	»	5.	»	»	Baja.
» 7,	»	1.	»	»	Augur.
	»	2.	»	»	Signum.
	»	3.	»	»	Xanthographa.
	»	4.	»	»	Umbrosa.
	»	5.	»	»	Simulans.
	»	6.	»	»	Obscura.
	»	7.	»	»	Praecox.
» 8,	»	1.	»	»	Vestigialis.
	»	2.	»	»	Segetum.
	»	3.	»	»	IJpsilon.
	»	4.	»	»	Nigricans.
	»	5.	»	»	Obelisca.
	»	6.	»	»	Corticea.
	»	7.	»	»	Ripae.
	»	8.	»	»	Cinerea.

Sur un cas de dimorphisme chez les deux sexes d'une Cecidomyide nouvelle

(Monardia van der Wulpi).

PAR

J. C. H. DE MEIJERE (d'Amsterdam).

(Planches 9 et 10).

Aux premiers jours d'Avril de cette année (1899) je trouvai près de Zwammerdam (prov. de Zuid-Holland) quantité de larves et de nymphes d'une Cécidomyide dans un tronc de saule pourri.

La plupart firent leur éclosion pendant le même mois, les autres au commencement de Mai. Ce qui me frappa aussitôt, c'est que plusieurs femelles étaient à peu près dépourvues d'ailes, et qu'une partie des mâles avaient les ailes fort courtes. D'abord j'obtins surtout des femelles aptères, tandis qu'à la fin d'Avril ces femelles disparurent et furent remplacées par d'autres normalement ailées. Parmi les mâles, ceux avec les ailes courtes se montrèrent pendant toute la durée de l'éclosion de nos insectes; les individus avec des ailes normales étaient beaucoup plus rares. Ma première pensée fut, qu'il s'agissait de deux espèces distinctes, mais l'examen exact de plusieurs individus ne m'a pas fourni de différences spécifiques entre les deux sortes de mâles et les deux sortes de femelles. Tous les deux appartiennent au genre *Monardia* Kieff. et c'est seulement dans les ailes et les organes corrélatifs, comme les balanciers et le thorax, que se montre une différence remarquable. De la seule espèce

connue de ce genre (*M. stirpium* Kieff. [1]) les larves et les nymphes ont été trouvées dans des souches de pins pourris, aux environs de Bitche (Lorraine) par M. Kieffer. Il serait donc bien surprenant de trouver dans un seul tronc de saule deux nouvelles espèces différentes. Cela me semblerait beaucoup plus étonnant que le dimorphisme, qu'on doit accepter, si tous les individus appartiennent à la même espèce. Du reste le groupe des Cécidomyides nous a déjà présenté assez de faits aussi merveilleux, comme le pédogénèse, la curieuse formation des antennes avec leurs divers appendices, le fait, que chez plusieurs espèces la nymphe reste enveloppée par la peau de la larve; récemment encore Rübsaamen a observé que, chez *Thurauia aquatica* Rübs. [2]), la larve quitte enfin sa coque, pour se faire un cocon et se transformer en nymphe.

Mes efforts pour observer la copulation n'ont pas réussi, et les autres preuves exactes du dimorphisme sont assez difficiles à établir, c'est pour cette raison que je me contenterai de publier d'abord mes insectes sous un seul nom; dans le cas, où il s'agirait de deux espèces, le nom restera aux femelles aptères et à leurs mâles.

Voici la description exacte des divers specimens:

Taille 1 à $1\frac{1}{2}$ mm. Les plus petits individus se trouvent parmi les mâles à ailes courtes. En courant avec grande rapidité ces insectes ont l'aspect des Psocides aptères très connues des genres *Clothilla* et *Atropos*. Les individus ailés non plus ne se servent pas volontiers de leurs ailes. J'en ai eu marchant sur mon porte-plume, je les ai inquiétés de diverses manières, mais ils se sont rarement envolés. Plusieurs fois j'ai ouvert le bocal, où je les élevais, pour prendre à mon aise les individus que je voulais examiner, sans qu'ils fissent d' efforts pour s'envoler.

La couleur de tous les individus est d'abord d'un rouge orangé; cette couleur est due aux gouttes d'huile de l'intérieur de l'animal. Chez la plupart, le côté dorsal du thorax et quelquefois celui de

1) Miscellanea entomologica. Narbonne IV, 1896, p. 22.

2) Rübsaamen. Ueb. Gallmücken auf Carex and Iris. Wiener Entomol. Zeitung XVIII, p. 60.

l'abdomen s'obscurcissent bientôt; surtout cette partie du thorax devient presque noire, un peu luisante. Palpes (fig. 5) de trois articles, le premier beaucoup plus grand que les suivants.

Crochets des tarses (fig. 4) sans dent à leur bord intérieur; quelquefois ils me semblaient un peu dilatés en dessous du sommet.

Pelote rudimentaire, avec quelques poils à son bord inférieur.

Mâles brachyptères et mâles pourvus d'ailes normales:

Antennes à 2 + 12 articles, les deux premiers articles arrondis, les suivants (fig. 6) en forme de bouteille, les deux derniers ovalaires. Aux articles du funicule on aperçoit quatre rangées de soies, dont celles de la seconde sont les plus longues; les deux dernières rangées ne contiennent respectivement que quatre et une soie. De chaque côté de cette dernière soie se trouve un appendice hyalin en forme de champignon du genre Peziza; les deux articles inférieurs du funicule en possèdent trois et dans l'article suivant, représenté par la fig. 6, il y a à la place du troisième appendice une minime soie hyaline.

Comme c'est souvent le cas chez les soies sensitives des Arthropodes, les soies du verticille le plus grand sont implantées dans un enfoncement assez large, dont le bord supérieur est proéminent; c'est l'ensemble de ces parties proéminentes qui est connu sous le nom de crénélations. Dans les autres soies, ces enfoncements sont beaucoup moins prononcés. Parmi les mâles bien ailés j'en trouvai un dont les antennes étaient composées de 2 + 13 articles. [1])

Pince anale (fig. 7 et 8) à ongles ellipsoïdaux, munis d'une seule dent vers l'extrémité du côté interne. Tarses antérieurs avec le premier article à peu près deux fois aussi long que l'article terminal; les articles intermédiaires diffèrent peu en longueur. Les articles sont entre eux comme 5 : 2 : 2 : 1,7 : 3,2. Aux tarses postérieurs, les articles sont entre eux comme 5 : 2,5 : 2 : 1,5 : 2—2,2.

Mâles à ailes normales:

La structure des ailes (fig. 9) ne diffère guère de celle de

1) Comparer c. a. *Prionellus coronatus* Kieff., à antennes à 2 + 10 ou 2 + 11 articles (Kieffer. Miscell. Entomol. IV, p. 17).

Monardia stirpium. Les balanciers sont grands, munis de deux renflements à la base; l'écusson proéminent porte une rangée de huit soies longues près du bord postérieur.

Mâles à ailes courtes (fig. 1): Les ailes n'atteignent pas à beaucoup près l'extrémité de l'abdomen; elles sont fort étroites; leur bord postérieur étant presque droit. Leur longueur est d'environ 0,56 mm. Comme d'ordinaire chez des organes devenus rudimentaires, les individus montrent quelque variation dans le développement des ailes et des nervures. Deux cas extrêmes se trouvent figurés dans les figg. 10 et 11. Ce qui est particulier dans la nervation alaire de ces mâles, c'est que l'union de la nervure transversale et de la première nervure se fait au bord antérieur même de l'aile. Dans les ailes les moins développées la fourche de la 4e nervure a tout à fait disparu.

Les balanciers sont fort courts, n'atteignant que 0,14 mm. de longueur. L'écusson est proéminent et porte huit soies longues, comme chez les autres mâles.

Femelles aptères et femelles à ailes normales: Les antennes se composent de 2 + 10 articles. Les articles du funicule sont en forme de bouteille (fig. 12), mais avec le cou plus court que chez les mâles. Aussi les verticilles de soies sont moins nombreux. Il n'y en a qu'un qui soit entier, et en outre il y a une soie, implantée plus haut, au côté convexe de chaque article. Chaque article porte quatre appendices hyalins, plus grands que chez les mâles.

L'oviscapte (fig. 13) porte des lamelles supérieures à trois articulations, dont la troisième est plus courte que les deux précédentes réunies. Lamelle inférieure bifide.

Les articles des tarses antérieurs sont entre eux comme 5 : 2 : 2 : 1,6—1,7 : 3,2 – 3,5; et aux tarses postérieurs comme 5 : 2,5 : 2 : 1,5 : 2,3. C'est donc presque la même formule que pour les mâles.

Femelles à ailes normales: Les ailes (fig. 14) sont moins dilatées que chez les mâles. La nervation n'offre pas de différences remarquables. Les balanciers sont bien développés et l'écusson proéminent porte huit longues soies, tout comme chez les mâlesb ien ailés.

Femelles à ailes rudimentaires: (Fig. 2 et 3).

Les rudiments des ailes (fig. 15 et 16) n'atteignent qu'une longueur de 0,16 mm. et une largeur de 0,036 mm. au plus. Leur bord porte quelques poils plus grands, qui ne sont pas situés aux mêmes endroits chez les divers individus. Tantôt il y en a quelques-uns à l'extrémité, tantôt ils se montrent plus développés au bord antérieur de l'aile. On n'y aperçoit pas de nervures, seulement une fine trachée, provenant de la partie antérieure du thorax, s'y introduit et se laisse apercevoir jusqu'à l'extrémité de l'aile. Les balanciers sont extrêmement petits. On ne les voit guère, quand on regarde l'animal d'en haut; ils ont l'aspect d'un hémisphère de 0.02 diamètre; quelquefois il se trouve un poil à leur extrémité. La fig. 16 montre le rapport entre la grandeur de l'aile et de son balancier, tous les deux rudimentaires.

Au thorax l'écusson est plus large et pas du tout proéminent. Près du bord postérieur les soies sont un peu plus longues qu'ailleurs sur le thorax.

Les *nymphes* sont d'une couleur orangée. Comme chez les autres Campylomyzines, elles peuvent se mouvoir et se déplacer facilement.

Stigmates du prothorax (fig. 17) allongés. Avec de forts grossissements on y aperçoit environ 20 petits cercles, qui d'abord semblent être des ouvertures. Cependant en les comparant avec ce qui m'est connu sur les organes correspondants d'autres nymphes et aussi sur les stigmates des larves de diptères, [1]) je suis disposé à croire que dans ce cas il ne s'agit pas de véritables ouvertures, mais d'endroits couverts d'une membrane extrêmement mince. Quand on observe le stigmate de côté, on peut s'assurer que ces cercles sont situés à l'extrémité de tubes très courts, reliant la chambre terminale de la trachée avec l'extérieur. Il y a donc ici la même structure que dans les stigmates de plusieurs larves de diptères. J'ai adopté le nom de boutons (Knospen) pour les dits tubes.

Soies du vertex (fig. 18) très longues, les faciales supérieures

1) Voir: de Meijere, Ueber zusammengesetzte Stigmen bei Dipterenlarven. Tijdschrift voor Entomologie, XXXVIII, p. 65.

de moitié plus courtes; les faciales inférieures et latérales un peu plus courtes que ces dernières. Les quatre soies thoraciques du milieu de la première rangée n'atteignent que la moitié de la longueur des faciales supérieures. Chez une nymphe de femelle brachyptère je les trouvai d'une longueur de 0,048 mm., tandis que les soies du vertex étaient quatre fois aussi longues (0,2 mm.). Du côté ventral de l'abdomen les verrues se trouvent ordinairement réunies deux à deux; au côté dorsal cependant on trouve des groupes linéaires, formés le plus souvent de 3, 4, ou 5 verrues. Au neuvième segment (segment anal) les soies sont extraordinairement courtes (0,012 mm.) et ne se distinguent guère des soies peu développées, qu'on remarque sur les autres segments de l'abdomen.

Chez toutes les nymphes, les fourreaux contenant les ailes s'étendent à peu près jusqu'à l'extrémité du 2^{d} segment de l'abdomen; quand le développement de l'insecte parfait est avancé, on peut très bien reconnaître chez les femelles brachyptères le rudiment de l'aile, couché dans un fourreau beaucoup trop grand. Le même rudiment se présente, mais moins prononcé, chez les mâles brachyptères.

Larve adulte de 3 mm., d'un blanc un peu jaunâtre, ce qui est dû au corps adipeux. Antennes courtes (fig. 19). Verrues spiniformes n'existant que sur le dessous, formant huit séries, dont chacune se compose de 12 à 15 rangées de spinules. Ces séries sont situées sur le métathorax et les sept premiers segments de l'abdomen, et occupent le tiers antérieur du segment correspondant; bord postérieur des séries ondulé.

Le segment anal (fig. 20 et 21) diffère de celui de *Monardia stirpium;* il porte de chaque côté un renflement, sur lequel se voient deux papilles, tandis que chez *M. stirpium* ces renflements latéraux ne sont pas plus grands que les médians et ne portent qu'une seule papille. La forme de la spatule est la même dans les deux espèces. Chez des larves plus jeunes je trouvai les trois dents encore séparées les unes des autres, et hyalines. Du côté ventral du cou on aperçoit quatre papilles, dont les deux antérieures sont circulaires, les deux autres ovalaires.

Oeufs: Pendant l'élevage de mes insectes, quelques femelles s'attachèrent aux parois un peu mouillées des bocaux où je les tenais et déposèrent leurs oeufs contre le verre. Je n'ai pu trouver de différence entre le nombre ou la forme des oeufs des deux sortes de femelles. Les oeufs (fig. 22) sont toujours allongés, avec un côté droit. Ils sont blanchâtres, d'une longueur de 0,3 mm. et d'une largeur de 0,065 mm. Leur coque est très mince et sans structure particulière. Le nombre dépasse une centaine. J'en comptai 130 dans l'intérieur d'une femelle bien ailée.

En comparant cette espèce avec *Monardia stirpium* on trouve parmi les différences les plus importantes: Les crochets des tarses ne sont pas munis de dent en dessous de leur sommet. Chez les mâles de *M. stirpium* on trouve quatre appendices hyalins aux articles des antennes et non pas 2 ou (aux inférieurs) 3. Les articles des tarses antérieurs sont entre eux comme $5 : 2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} : 2\frac{1}{2}$ chez *M. stirpium* et 5 : 2 : 2 : 1,6—1,7 : 3,2—3,5 chez *M. van der Wulpi*. Les pinces sont munies de deux dents chez *M. stirpium*, tandis que l'espèce nouvelle n'en possède qu'une seule. Chez les femelles de *M stirpium*, aux tarses antérieurs le dernier article est quatre fois aussi long que le précédent; chez *M. van der Wulpi*, il est seulement deux fois aussi long.

Les nymphes de *M. stirpium* se reconnaissent aisément aux caractères suivants: quatre soies thoraciques de la première rangée sont environ aussi longues que les faciales supérieures, et les soies du segment anal sont plus développées que chez l'espèce nouvelle. Les larves des deux espèces diffèrent par la couleur, celles de *M. stirpium* étant orangées; elles diffèrent aussi par la structure du segment anal.

Pour le moment, je n'ose rien dire des rapports qui peuvent exister entre les différentes formes de notre *Monardia*. Ce qui est certain, c'est que chez les deux sortes de femelles on aperçoit les deux réceptacles séminaux, facilement reconnaissables à leur couleur foncée, comme chez beaucoup d'autres diptères. Il n'y a donc aucune raison de croire à une génération parthénogénétique. Peut-être

l'une des formes se rencontre-t-elle surtout au printemps. Il n'est pas impossible que pendant l'hiver dernier, dont la température a toujours été assez élevée, une partie des nymphes hivernant ordinairement, ont offert les insectes parfaits assez tôt et que ceux-ci aient donné naissance à une nouvelle génération complètement développée à la même époque que d'autres nymphes de la génération hivernante. Mais il faudrait des preuves pour trancher cette question, et ces preuves sont du reste assez difficiles à établir chez des insectes d'une telle petitesse. Toutefois je n'ai pas voulu attendre pour présenter dès aujourd'hui la description de cette espèce remarquable. C'est bien la première Cecidomyide, présentant des mâles tellement brachyptères et jusque maintenant, *Wasmanniella aptera* Kieff. offrait le seul exemple de femelles aptères. De cette espèce, dont la larve fut trouvée sous la gaine d'une feuille de scirpe, la description détaillée n'a pas encore paru, mais le diagnose se trouve dans le «Synopse des Cecidomyies d'Europe et d'Algérie décrites jusqu'à ce jour», p. 49 [1]). On n'en connaît que la femelle. M. Kieffer a bien voulu m'informer que ces femelles sont munies au thorax de petits appendices, mais il n'a pas encore décidé si ces appendices sont des ailes rudimentaires ou des balanciers. L'étude de mon espèce, me permet de croire que ce sont bien là des ailes.

Wasmanniella se distingue aussitôt de *Monardia* par les crochets des tarses dentelés; du reste ces genres sont fort voisins, comme aussi plusieurs autres genres de Campylomyzines créés par Kieffer. Rigoureusement la nouvelle espèce ne s'accorde pas tout à fait avec la diagnose du genre *Monardia*, qui d'après le «Synopse» (p. 50) diffère du genre *Aprionus* par les crochets des tarses munis d'une dent au dessous de leur sommet. Cette dent ne s'aperçoit pas chez notre espèce. Mais ce sont aussi les appendices particuliers des antennes qui établissent une différence entre *Aprionus* et *Monardia*, parce qu'ils font défaut dans le premier genre. De pareils appendices «crochus et hyalins» se trouvent aussi chez *Wasmanniella aptera*,

1) Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz. 20e cahier (2e série VIII). 1898.

mais celle-ci a des crochets dentelés. Je crois donc qu'il serait plus rationnel de placer notre insecte parmi les *Monardia*, pour ne pas multiplier les genres, déjà trop nombreux et souvent basés sur des caractères peu importants. Ce qui est encore remarquable, c'est le rapport entre la grandeur de l'aile et celle des balanciers. Les derniers sont les plus courts chez les femelles presque aptères, un peu plus longs chez les mâles brachyptères et également bien développés chez les mâles et les femelles pourvus d'ailes normales.

Dans les autres diptères, à qui les ailes font défaut, souvent les balanciers ont aussi perdu de leur développement. Chez *Chionea*, curieux genre de Tipulides dépourvu d'ailes, par exemple, il y a cependant des balanciers bien développés.

Maintenant il me reste à faire quelques remarques sur le dimorphisme chez les diptères en général. Ce phénomène n'a été observé que fort rarement dans cet ordre d'insectes. En voici quelques exemples: Selon M. Stein, [1]) *Lipoptena cervi* présente deux sortes de mâles; en hiver on trouve des mâles aptères, souvent attachés sur les femelles, où ils restent même après la copulation; les mâles paraissant en Août diffèrent par les ailes et aussi par d'autres caractères des mâles de l'hiver: «Die ersteren sind blassgelb und der Hinterleib ist schlank und schrumpft erheblich ein nach dem Tödten; die letzteren sind mehr gelbbraun, ihr Hinterleib ist breiter und derber, und die äusseren Geslechtstheile sind deutlich wahrnehmbar».

Insuffisamment constaté est le cas de dimorphisme chez une Blépharocéride, *Paltostoma torrentium* Fr. Müller. Selon cet auteur, cette espèce possède deux femelles différentes, dont l'une suce le sang et a les yeux grands et les crochets des tarses longs; l'autre, où les mandibules font défaut, visite les fleurs, et a les yeux petits et les crochets courts. Les larves des deux sortes furent trouvées ensemble dans les eaux du Sud du Brésil. En réalité la relation entre ces deux sortes n'a pas encore été constatée. Selon M. Osten-Sacken, [2]) qui s'est beaucoup occupé de cette famille, il est

1) Deutsche Entom. Zeitschr. 1877, p. 297.

2) Contributions to the study of the Liponeuridae. Berlin. Entomol. Zeitschr. XL, 1895, p. 166.

même fort invraisemblable, d'après ce que nous savons des différences sexuelles chez ces diptères, que le mâle, décrit par Fr. Müller, appartienne à une des deux femelles, et il faut de nouvelles recherches, pour décider si ces femelles sont d'une même espèce Osten-Sacken est disposé à nommer d'abord le ♂ de Fr. Müller *Curupira torrentium* Fr. M., pendant que la femelle suçant le sang est identique avec *Suowia rufescens* Will. Cependant cet auteur remarque, que *Curupira* et *Suowia* du Brésil, aussi bien que les genres *Liponeura* et *Blepharocera* d'Europe ont été trouvés réunis dans une région bien restreinte, et qu'il existe peut être quelque relation encore inconnue entre ces deux genres.

Quant à *Elachiptera brevipennis* Meig. je trouve dans Schiner, [1]) que les ailes sont tantôt extrêmement courtes et rudimentaires, tantôt elles atteignent le segment pénultième. de l'abdomen. Ceci se rapporte aussi bien aux mâles qu'aux femelles.

Un cas de dimorphisme dépendant des saisons se trouve chez *Tephritis arnicae* L. Selon Loew [2]) *Tephritis Eggeri* Frauenfeld ne serait que la génération précoce de cette espèce. Schiner n'a pas pu approuver cette synonymie, en remarquant que les larves de *Tephritis Eggeri* sont toujours trouvées dans les tiges de Doronicum pardalianches, tandis que celles de *T. arnicae* le sont dans les fleurs de Arnica montana. Cependant moi-même j'ai obtenu en Juin 1896 des individus, ayant tous les caractères de *T. Eggeri*, de larves vivant sur les fleurs de Arnica montana, ce qui confirme l'opinion de Loew.

C'est chez *Dryomyza flaveola* F., qu'il y a encore un cas analogue de dimorphisme, la forme autumnale étant identique avec *Dryom. Zawadskyi* Schum [3]).

De *Tipula varipennis* Wied. [4]) et *Tip. fulvipennis* Deg. [5]) en

---

1) Fauna austriaca II, p. 231.

2) Zeitschr. f. die gesammt. Naturwiss. Halle, 1869, p. 8.

3) Henzel, Berlin. Entom. Zeitschrift 1870, p. 133.

4) Strobl. Mittheil. naturw. Vereins. f. Steiermark 1894. Die Dipteren von Steiermark III, p. 88.

5) Id. p. 92.

a trouvé quelquefois des femelles brachyptères, les ailes étant dans ce cas plus courtes que l'abdomen, tandis qu'elles le dépassent chez les individus normaux [1]).

Enfin la différence entre *Ctenophora* (*Xiphura*) *ruficornis* Meig. ♂ et sa variété *atrata* L. est assez grande pour parler de dimorphisme; le rapport entre les deux formes, vivant dans les mêmes localités, n'est pas bien connu. Peut-être est-ce un cas semblable à ce qui se présente chez plusieurs Notonectides, et dont Handlirsch [2]) parle comme suit: « Bei wenigen Rhynchotengruppen sind « Melanochroismus und Leucochroismus,» d.h. die jeder einzelnen Art eigenthümliche Tendenz in einem möglichst dunklem und anderseits in einem möglichst hellem Farbenkleide aufzutreten, also eine Art Dimorphismus, welche aber weder mit dem Geschlechte noch mit der Saison zusammenhängt, so stark ausgeprägt als bei den Notonectiden.»

Parmi les autres ordres d'insectes, il y a quelques cas de dimorphisme, ressemblant à celui de *Monardia*. Ainsi chez *Teras terminalis* (Cynipide) les ♂ sont tous munis d'ailes normales, tandis que chez les femelles les ailes sont tantôt tout à fait absentes, tantôt rudimentaires (Kurze Flügelstummel) [3]). Dans ce cas tous les individus appartiennent à une même génération. Nous avons probablement un cas de dimorphisme dépendant des saisons chez les ♀♀ d' *Acentropus niveus* Oliv. (Pyralidide) dont on connaît des femelles à ailes normales, et des femelles aptères [4]).

Quant aux insectes amétaboles, il est bien connu que chez maints Hémiptères on distingue une forme macroptère et une forme brachyptère. Le plus souvent le développement de l'aile y est constant pour l'espèce, rarement on trouve des transitions entre des macro- et des brachyptères, comme par exemple chez

1) D'après Schiner et Haliday, la femelle de *Tipula pagana* Meig. a des ailes rudimentaires. Je ne sais pas ci jamais de cette espèce ont été trouvées des femelles à ailes normales.

2) Zoolog. Centralbl. VI, N°. 3, p. 77.

3) Adler. Ueber den Generationswechsel der Eichen-Gallwespen. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie XXXV, 1881.

4) Ritsema. Tijdschrift voor Entomologie XXI, p. 81.

Velia currens F. Quelquefois c'est seulement la femelle, qui présente ce dimorphisme.

Le même phénomène se trouve chez plusieurs Thysanoptères, et aussi chez plusieurs espèces d' Orthoptères qui ordinairement ont les ailes écourtées, on rencontre quelquefois des individus à ailes normales [1]). La même chose arrive parmi les métaboles chez quelques Coléoptères.

C'est avec un véritable plaisir que je dédie cette espèce à l'éminent diptérologiste, mon ami très honoré, M. van der Wulp.

---

1) Brunner v. Wattenwyl. Prodromus der europäischen Orthopteren, 1882, p. 80

EXPLICATION DES PLANCHES.

Toutes les figures se rapportent à *Monardia van der Wulpi* de M.

Fig. 1. Mâle brachyptère, vu de dessus.
» 2. Femelle brachyptère, vue de dessus.
» 3. Femelle brachyptère, vue de côté; b. balanciers.
» 4. Extrémité du tarse (5e article avec les crochets et la pelote).
» 5. Palpe.
» 6. Un des articles du funicule de l'antenne du mâle.
» 7. La pince du mâle, vue de dessus.
» 8. La pince du mâle, vue de dessous.
» 9. Aile de mâle, normale.
» 10. Aile de mâle, rudimentaire.
» 11. Aile de mâle, encore plus rudimentaire que la précédente.
» 12. Article du funicule de l'antenne de la femelle.
» 13. Oviscapte, vu de côté.
» 14. Aile de femelle, normale.
» 15. Aile de femelle, rudimentaire.
» 16. Aile et balancier de femelle, rudimentaires.
» 17. Stigmate prothoracique de la nymphe.
» 18. Tête et partie du thorax de la nymphe vues de dessus; s. d. v. soies du vertex; s. f. s. soies faciales supérieures; s. th. soies thoraciques.
» 19. Partie antérieure de la larve, vue de dessus; proth. prothorax; d. im. disques imaginaux, vus par transparence.
» 20. Partie postérieure de la larve, vue de dessus, montrant le 9e segment et partie du 8e; st. stigmates du 8e segment.
» 21. Partie postérieure de la larve, vue de dessous, montrant le 9e segment; a. anus; c. corps adipeux.
» 22. Oeuf.

Cyclopodia Horsfieldi n. sp.

EINE NEUE NYCTERIBIIDE AUS JAVA,

VON

Dr. J. C. H. DE MEIJERE, in Amsterdam.

Mit einer Textfigur.

Zu den grössten Nycteribiiden gehören einige Arten der Gattung *Cyclopodia*, besonders *C. Hopei* Westw. und *Sykesii* Westw. Da letztere je nur in einer Sexe und auch sonst nur ungenügend bekannt sind, so freute es mich sehr in der Sammlung der Kgl. Zoolog. Gesellschaft «Natura Artis Magistra» in Amsterdam mehrere Exemplare einer *Cyclopodia* anzutreffen, welche den genannten Arten sehr nahe steht. Das ♂ gleicht sehr dem von *C. Hopei*, das ♀ dem von *C. Sykesii*. Westwood hat offenbar das ♀ meiner Art schon gekannt; in seiner Abhandlung über Nycteribia [1]) thut er nämlich einer *Cyclopodia* Erwähnung, welche er in einem weiblichen Exemplare von Horsfield erhielt. Es heisst daselbst: « Since the above paper was read, Dr. Horsfield has been so kind as to afford me an opportunity of examining a large Nycteribia, collected by himself in Java and contained in the collection of the East India Company, which differs from *Nycteribia Sykesii* only in having the terminal abdominal setae extending to some distance along the middle of the disc of the abdomen ».

1) On Nycteribia, a genus of wingless insects. Transact. Zool. Soc. I. 1835, p. 275.

Das ist aber gerade dasselbe Kennzeichen, wodurch sich meine Exemplare von *C. Sykesii* unterscheiden. Da nun die Art zuerst von Horsfield aufgefunden wurde, so nenne ich sie *Cyclopodia Horsfieldi*.

Es möge nun ihre Beschreibung folgen.

Körperlänge (bei getrockneten Exemplaren) $4\frac{1}{2}$ (♂) bis 5 mm. (♀). Glänzend rothbraun, der Thorax oben matt weisslich, das Abdomen des ♂ an der vorderen Hälfte verdunkelt, beim ♀ das Abdomen schwarzbraun, hin und wieder mit lichteren Partien. Kopf verkehrt kegelförmig, die zweigliedrigen Fühler wie bei *C. Sykesii* gebildet [1]). Scheitel mit vielen kurzen Borsten. Thorax vorn parabolisch, auch sonst wie bei *C. Sykesii* und *Hopei*, unten überall fein punctirt. Axelctenidium mit 16 schwarzen stumpfen Zähnen, von denen der erste sehr klein ist; die letzten drei unter den seitlichen Ausschweifungen des Thorax verborgen.

Die Füsse sind seitlich plattgedrückt, beim Weibchen etwas länger beborstet als beim ♂.

Vorderfüsse 6 mm. lang, die Hüften oben mit zahlreichen, unten mit zwei längeren Borsten, von denen eine nach hinten gerichtet ist. Trochanter sehr klein, dreieckig, unten breit; Schenkel und Schienen fast gleichlang; die Schenkel etwas vor der Mitte mit einer Quernaht, an der die Chitinschicht dünner ist, oben mit einigen Borsten, von welchen die auf dem Querringe die längsten sind; unten eine lange Borste gerade vor der Quernaht.

Schienen mit drei eben solchen Ringen, der dritte liegt etwas hinter der Mitte. An der Unterseite steht an den Querringen je eine längere Borste; überdies finden sich an den Seiten der Schienen je drei Borsten, von denen an der Hinterseite die letzte, an der Vorderseite die erste länger ist als die übrigen. Letztere ist nahe dem Oberrande der Schiene eingepflanzt. Tarsus etwas länger als die Schiene; der Metatarsus nimmt zwei Drittel des Tarsus ein und ist mit vielen Querringen versehen. Das letzte Tarsalglied langbeborstet, gross.

1) Westwood. l. c. Fig. 8.

Mittelfüsse 6 mm. lang, wie die Vorderfüsse, aber die Hüften etwas kürzer und ohne auffällige Borsten, die Schenkel unten mit zwei langen Borsten, welche dicht beisammen stehen; am Oberrande mehrere Borsten, von welchen eine in der Mitte und eine nahe der Spitze die längsten sind. Schienen mit einer Borste an der Oberseite, nahe der Spitze; an der Vorderseite mit zwei oder drei langen Borsten, von welchen die erste die längste ist, an der Hinterseite aber ohne längere Borsten.

Hinterfüsse 7 mm., Hüften kurz, Schenkel mit zwei längeren Borsten vor der Quernaht, weiterhin mit 4—5 kürzeren abstehenden Borsten. Die Seiten der Schienen wie bei den Vorderfüssen beborstet. Der Tarsus etwas kürzer als bei den Vorder- und Mittelfüssen.

Abdomen des ♂ oben sechsringlig. Der erste Ring doppelt so breit als der zweite; der 2e und 3e fast gleichlang, der 4e und 5e schmal, und wie der 6e lichter rothbraun. Der 6e Ring halb so lang wie das ganze Abdomen; 2er, 3er, 4er und 5er Ring oben sehr kurz beborstet; am Hinterrande des 2en, 3en, 4en und 5en Ringes eine Reihe kurzer, schwarzer Borsten, welche in der Mitte aber abgebrochen ist. Sechster Ring mit zerstreuten eben solchen Borsten; auch hier aber in der Mitte des ganzen Ringes ein nackter Streifen; am Hinterrande jederseits 4—5 starke Borsten, halb so lang wie die des 6en Gliedes. Alle diese Ringe am Aussenrande kurzborstig. An der Unterseite sind nur fünf Ringe sichtbar; der erste Ring ist zerstreut punctirt und kurzborstig, am Hinterrande mit einem Ctenidium von ± 38 Zähnen. Der 3e Ring etwas schmäler als der 2e, der 4e Ring in der Mitte des Hinterrandes mit kleinem Ctenidium von 12 kurzen Zähnen.

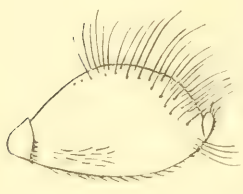
Die Hornzangen (forcipes) etwa viermal so lang als breit, an der Wurzel mit je zwei langen Borsten neben einander.

Haftscheiben am Abdomen, wie sie z. B. den Männchen der *Penicillidia Dufourii* Westw. und *Leachii* Kol. eigen sind, fehlen der *Horsfieldi* ganz.

Am Abdomen des ♀ (Fig. 1) ist nur der erste Ring mit harter, glänzender Chitinschicht bekleidet. Die Oberseite dieses Ringes hat an der Wurzel einen lichteren, schwarz punctirten Fleck; auch

nahe am Hinterrande tritt wieder Punktirung auf. Der übrige Theil des Hinterleibes ist gekörnelt; von der Mitte ab findet sich aber ein sich nach hinten verbreiternder glatter Streifen, welcher hinten den Seitenrand des Abdomens erreicht und mit starken, 1 mm. langen Borsten besetzt ist. Gerade vor diesem Streifen stehen vier Tuberkel in einem Viereck angeordnet; sie sehen ganz so aus wie die borstentragenden, im vereinzelten Falle fand ich auf einem derselben die Borste noch vorhanden. Meistens scheinen dieselben hier aber bald abzubrechen.

Fig. 1.



An der Unterseite trägt der Hinterrand des 1en Ringes ein gleiches Ctenidium wie beim ♂; im Uebrigen ist die ganze Unterseite kurz behaart und besitzt in der Mitte des hinteren Randes etwa 10 längere Borsten, welche von den Seitenborsten durch eine nackte Stelle getrennt erscheinen. Analsegment besonders oben lang beborstet, mit kleinen Analwarzen. Der Aussenrand des Hinterleibes ist besonders hinter dem Ctenidium ziemlich lang beborstet.

Das ♂ unterscheidet sich von *C. Hopei* hauptsächlich dadurch, dass die Borstenreihen an den Hinterrändern der Abdominalringe in der Mitte abgebrochen sind, während dies nach Westwood's Figur 26 bei *C. Hopei* nicht der Fall ist.

Von *C. Sykesii* lässt sich das ♀ sofort durch die langen Borsten des Hinterleibes unterscheiden, welche bei der genannten Art nur am hinteren Ende desselben vorhanden sind, hier sich aber bis zur Mitte erstrecken. Es ist mir zweifelhaft, ob die übrigen Differenzen, welche sich der Beschreibung und den Abbildungen Westwood's und Kolenati's [1]) entlehnen lassen, wohl stichhaltig sind. So enthält die Diagnose von *C. Sykesii*: «thoracis tegumento dorsali abdomineque albescentibus», während ich das Abdomen schwarzbraun fand. Diese Verschiedenheit wird aber wahrscheinlich dadurch erklärt, dass meine Exemplare trocken aufbewahrt sind, während Westwood über Alcoholmaterial verfügte. In der Abbildung von *C.*

1) Beiträge zur Kenntniss der Phthiriomyiarien, Horae Soc. Ent. Ross. II, 1863, p. 82.

Hopei sind die Härchen am Abdomen in bestimmten Reihen gezeichnet, welche von Kolenati alle erwähnt werden, während ich sie bei meinen *Horsfieldi* ♂ weniger regelmässig angeordnet fand. Doch ist dies auch vielleicht bei *C. Hopei* der Fall. Das kleine Ctenidium am Hinterrand des 4en Abdominalringes wird von Westwood nicht erwähnt, wurde aber wahrscheinlich übersehen.

Ich muss noch darauf hinweisen, dass in Kolenati's Beschreibung [1]) die Stirne fälschlich vierborstig genannt wird. Nach Westwood's Fig. 4 ist hier wohl vielborstig gemeint. Vom Thorax heisst es: dessen Hinterrand langborstig; hiervon habe ich aber nichts auffinden können. Wenn Kolenati dem Abdomen der *C. Sykesii* 10 grössere runde Hornkörperchen zuschreibt, wovon 4 in der Mitte und 3 jederseits am Aussenrande liegen sollen, so hat er bezüglich letzterer die Figur 3 Westwood's missverstanden und in der Beschreibung die betreffende Stelle [2]) übersehen, woraus erhellt, dass mit den sechs lateralen Gebilden die Stigmen gemeint sind.

Die Art wurde von Herrn Dr. Ploem auf *Pteropus edulis* angetroffen und stammt von Java.

Da *C. Hopei* und *Sykesii* nur sehr unbedeutende Differenzen mit meiner Art zeigen, thut sich die Frage auf, ob wir es nicht vielleicht mit Varietäten einer Art zu thun haben. Doch ist zur Entscheidung dieser Frage zunächst mehr Material nöthig. Das Verhalten der Westwoodschen Arten ist eben noch unklar. Westwood neigte schon zu der Auffassung hin, dass es die zwei Sexen derselben Art seien; da er aber die Thiere aus verschiedenen Gegenden (*C. Hopei* aus Bengalen, *C. Sykesii* aus Ost-Indien) erhalten hatte, und das Wohnthier unbekannt geblieben war, fand er keine genügenden Beweise für diese Ansicht; dass sie aber sehr gut zusammen gehören können, dafür sprechen sehr die sexuellen Verschiedenheiten der *C. Horsfieldi*.

---

1) l. c. p. 84.
2) Westwood, l. c p. 283.

WEITERE NACHTRÄGE ZUM VERZEICHNISS DER AMEISENGÄSTE VON HOLLÄNDISCH LIMBURG,

VON

E. WASMANN S. J. (Luxemburg).

I. Supplement zum ersten Nachtrag zu den Ameisengästen von Holländisch Limburg.

(Tijdschr. XLI. S. 1.)

Da ich als zweiten Nachtrag ein Verzeichniss der myrmekophilen Acarinen von Holländisch Limburg bereits (l c.) angekündigt, gebe ich die bis zu meiner Abreise aus Holland noch hinzugekommenen neuen *Funde myrmekophiler Coleopteren* in Form eines Supplements zum ersten Nachtrag.

Bei **Tetramorium caespitum** L. (Zu Tijdschr. XLI. S. 17).

Chennium bituberculatum Ltr. Exaeten. Vgl. hierüber bereits im Verslag d. Sommerverg. 1898 p. 60. Seither in 6 verschiedenen Kolonien auf der Haide bei Exaeten gefunden, von April bis September, aber stets nur in wenigen Exemplaren in den einzelnen Nestern. In seiner Lebensweise bildet *Chennium bituberculatum* einen Uebergang von den indifferent geduldeten zu den echten Gästen, indem es von den Ameisen meist völlig ignorirt, nur selten beleckt oder umhergetragen wird. Die Fütterung von *Chennium* durch seine Wirthe konnte ich nicht mit Sicherheit beobachten. Ich sah in meinen Versuchsnestern nur einmal einen Vorgang, der vielleicht den Schlussact einer Fütterung darstellte. Dass zwischen den *Chennium* u. *Tetramorium* ein lebhafter Verkehr durch Fühlerschläge besteht, hat auch Escherich bei *Chennium Prometheus* Saulcy beobachtet (Wien. Ent. Ztg. 1897, 233), wie ich bei *Chennium bituberculatum.*

Bei **Lasius fuliginosus** Ltr. (Zu Tijdschr. XLI. S. 10).

Dendrophilus punctatus. Hbst. 5. 98 Exaeten.

Xantholinus glaber Nordm. 5. 98 Exaeten.

Bei **Formica fusca** L. (Zu Tijdschr. XLI. S. 8).

Dinarda dentata Var. *minor* Wasm. 6. 98 Exaeten. Ein mit den bei *F. rufibarbis* Var. *fuscorufibarbis* bei Exaeten gefundenen Exemplaren übereinstimmendes Stück, noch etwas dunkler als jene.

Bei **Formica rufa** L. (Zu Tijdschr. XLI. S. 2),

Im Juni 1898 und im Mai und Juli 1899 untersuchte ich eine Reihe *rufa*-Nester bei Blijenbeek (bei Afferden im nördl. Theil von Holl. Limburg) und fand dort dieselben Gäste wie bei Exaeten (Tijdschr. XXXIV. S. 55). Ausserdem *Emphylus glaber* Gyllh. in grösserer Zahl. Der interessanteste dortige Fund ist jedoch:

Atemeles pubicollis Bris. u. dessen Larven 5, 7, 1899 Blijenbeek.

Atemeles pubicollis war bisher in Holland nur in einem einzigen Exemplare von Van de Poll in einem *rufa*-Neste in der Nähe von Utrecht gefunden worden. Zur Auffindung dieser interessanten Art bei Blijenbeek führte mich folgender, auf der *Lomechusa* (*Atemeles*)-Pseudogynen-Theorie beruhender Analogieschluss. In einem Kiefernwald bei Blijenbeek hatte ich im Juni 1898 eine Anzahl *rufa*-Nester gefunden, die sehr viele der von mir als Pseudogynen bezeichneten krüppelhaften Zwischenformen von Weibchen und Arbeiterinnen enthielten. Da keine *sanguinea*-Nester in dem Gebiete waren, musste man nach jener Theorie auf die Anwesenheit von *Atemeles pubicollis* schliessen, indem *Lomechusa strumosa*, die manchmal von *F. sanguinea* zu *rufa* geht u. durch die Erziehung ihrer Larven auch dort Pseudogynen veranlasst, in jenen *rufa*-Nestern bei Blijenbeek nicht in Frage komen konnte. Aber es war sehr schwer, die *Atemeles* hier zu finden, weil fast alle diese *rufa*-Nester an den Wurzeln und im Stamme solider Kiefernstrünke sich befanden. Ich arbeitete daher vergebens im Juni 1898 u. Mai 1899. Ein Exemplar von *Atemeles pubicollis* wurde zwar im Mai 99 in einem anderen dortigen *rufa*-Neste von meinem Collegen J. de Barnola S. J. entdeckt; aber in den pseudogynenhaltigen Koloniën, wo ihre eigentliche Heimath sein musste, konnte ich sie nicht finden, weil die Untersuchung der Nester nicht vollständig möglich war. Endlich am 25 Juli 99, gelang es, eines der Nester auszugraben, da

dasselbe unter einer morschen Kiefernwurzel lag u. desshalb leicht zugänglich was. Das Nest lieferte ausser einem erwachsenen *Atemeles pubicollis mehrere Hunderte* von *Larven* desselben in allen Grössenstadiën! Somit hatte auch hier, wie bei den *sanguinea*-Koloniën von Exaeten, die *Lomechusa* (*Atemeles*)- *Pseudogynen*-Theorie sich glänzend bestätigt.

Zur Coleopterenfauna von Holländisch Limburg sei hier noch bemerkt, dass ein *Calosoma auropunctatum* Hbst. im Juni 99 bei Exaeten (in der Nähe des Bahnhofs von Baexem) gefangen wurde und in meiner Sammlung sich befindet.

II. Myrmekophile Acarinen von Holländisch Limburg.
(Zweiter Nachtrag zu den Ameisengästen von Holländisch Limburg).

Durch die Arbeiten, welche über myrmecophile Acarinen in den letzten Jahren durch Michael, Moniez, Berlese, Leonardi, Ch. Janet und mich veröffentlicht worden sind, ist die Aufmerksamheit auch auf diese früher wenig beachteten Mitbewohner der Ameisennester hingelenkt worden. Die folgende Liste zeigt ebenso wie jene Leonardis (1896), dass die Zahl derselben eine ziemlich erhebliche ist. Ich ordne das Verzeichniss nach der Reihenfolge der Ameisenarten (wie in Tijdschr. XXXIV. und XLI.) und füge am Schlusse einige biologische Notizen bei. Den Herren A. D. Michael (London) und Dr. R. Moniez (Lille) statte ich hiermit meinen Dank ab für die Hilfe bei Bestimmung der Arten. Ausser-holländische Funde sind eingeklammert.

Bei **Formica rufa** L.

Loelaps myrmecophilus Berl. — Exaeten, 11. Nicht so häufig wie bei *F. sanguinea* und *rufibarbis*.

Loelaps cuneifer Mich. — Exaeten, 4, 6, etc. Häufig, oft massenhaft in einem Neste.

Loelaps oophilus Wasm. [1]) — Exaeten, 5. Auf den Eierklumpen der Ameisen.

1) Zool Anz. 1897, n°. 531.

Glyphopsis coccinea Mich. — Blijenbeek, 6. [Auch bei Feldkirch (Vorarlberg) bei dieser Ameise von mir gefunden].

Ausser diesen gesetzmässig myrmekophilen Arten fand ich in den Nestern von *F. rufa* noch eine Menge anderer Milben, die mehr zufällig sich dort aufhalten u. auch an anderen Ortlichkeiten vorkomen. Die Arten sind (Exaeten): *Gamasus crassipes*, *Uropoda vegetans*, *Oribata alata* (sehr gemein), *Leiosoma similis*, *Tegeocranus labyrinthicus* u. *Scutovertex sculptus*.

[Aus Feldkirch (Vorarlberg) sind noch beizufügen: *Rhyncholophus regalis* Koch. *Uropoda spatulifera* Mon., *Holaspis terreus* Can. u. *Eremoeus cymba* Nic.]

In einem Beobachtungsneste von *F. rufa* (Exaeten) fand ich in Menge die Hypopen von *Histiosoma rostroserratum* Megn., an den Ameisen sitzend u. dieselben wie mit einer Kruste bedeckend, ähnlich wie die Hypopen von *Tyroglyphus Wasmanni* Mon. auf *F. sanguinea*; jenes *Histiosoma* ist jedoch nicht auf die Ameisennester beschränkt, sondern allerwärts an faulenden Wurzeln häufig.

Bei **Formica pratensis** Deg.

Loelaps laevis Mich. — Exaeten, 5 etc. häufig, aber nur bei dieser Ameisenart, mit welcher ich sie auch aus Bosnien (Handmann!) erhielt.

[Bei **Formica exsecta** Nyl.]

[*Loelaps cuneifer* Mich. — Linz a/Rh. 9, 10.]

Bei **Formica sanguinea** Ltr. (Mit *F. fusca* oder mit *rufibarbis* als Hilfsameisen).

Loelaps myrmecophilus Berl. — Exaeten, das ganze Jahr hindurch, oft sehr zahlreich. Auch bei Blijenbeek ebendaselbst. [Bei Luxemburg fand ich dise Art ebenfalls bei *sanguinea*.]

Loelaps cuneifer Mich. — Exaeten, das ganze Jahr hindurch, oft sehr zahlreich.

Loelaps ovalis Mon. — Exaeten, 8. Nur einmal gefunden.

Loelaps oophilus Wasm. — Exaeten 5—7, auf den Eierklumpen der Ameisen, oft sehr zahlreich.

Glyphopsis coccinea Mich. — Exaeten 5—9.

[Hier sei noch erwähnt, dass ich *Loelops flexuosus* Mich. bei Prag in Böhmen ebenfalls bei *F. sanguinea* fand. Michael hatte ihn bei *Camponotus herculeaneus* in Tirol zuerst entdeckt].

Tyroglyphus Wasmanni Mon. (Imago, Larven, Nymphen, Hypopen). — Exaeten, in manchen Beobachtungsnestern massenhaft (Hypopen auf den Ameisen); auch in freier Natur in einigen Kolonien.

Bei **Formica rufibarbis** F. u. Var. *fusco-rufibarbis* For.

Loelaps myrmecophilus Berl. — Exaeten 6, Valkenburg 5—7. [Auch bij Linz a/Rh. u. bei Luxemburg in den *rufibarbis*-Nestern häufig (9, 10)].

Loelaps cuneifer Mich. — Exaeten, in manchen Nestern sehr zahlreich. [Auch bei Luxemburg.]

Loelaps oophilus Wasm. — Exaeten, 5—7 auf den Eierklumpen der Ameisen, in manchen Nestern sehr zahlreich.

Disparipes sp. — Exaeten, 6, auf den Eierklumpen der Ameisen.

Glyphopsis coccinea Mich. — Valkenburg, 6.

Bei **Formica fusca** L.

Loelaps myrmecophilus Berl. — Exaeten, Valkenburg, 5, 6. [Auch bei Luxemburg, 9, 10.]

Loelaps cuneifer Mich. — Exaeten, Valkenburg, oft sehr zahlreich. [Auch bei Luxemburg.]

Glyphopsis coccinea Mich. — Valkenburg, 5, 6. [Auch bei Luxemburg, 9].

Uropoda Krameri, Canestr. — Exaeten, 5, 8, in manchen Nestern sehr zahlreich.

Bei **Lasius fuliginosus** Ltr.

Loelaps cuneifer Mich. — Exaeten, sehr gemein.

Uropoda ricasoliana Berl. — Exaeten, 8.

Tyroglyphus Wasmanni Mon. — Exaeten, in einem natürlichen Neste.

Disparipes nudus Berl. — Exaeten, in einem natürlichen Nest.

Bei **Lasius niger** L.

Antennophorus Uhlmanni Hall. — Valkenburg, 5, in einer

Kolonie zahlreich, fast immer auf der Unterseite des Kopfes der Ameisen sitzend.

Loelaps myrmophilus Mich. — Exaeten, Valkenburg, 5—7.

Glyphopsis lamellosa Canestr. — Valkenburg, 5. [Auch bei Luxemburg, 9].

Glyphopsis coccinea var. excavata [1]). Valkenburg, 5. Dieselbe Art vgl. auch bei *Tetramorium*, wo ich sie häufiger fand.

Uropoda Krameri Canestr. — Valkenburg, 5.

Uropoda hamulifera Mich. — Exaeten, Valkenburg, 5, 6. Meist unbeweglich im Neste sitzend wir die *Glyphopsis*-Arten.

Cilliba (*Discopoma*) *pandata* Mich. — Exaeten, Valkenburg, 5, 8. Manchmal an der Hinterschiene einer Arbeiterin festgeheftet, manchmal auf einer Larve festsitzend.

[*Cilliba* (*Discopoma*) *comata* Leon. — Vellern (Westfalen), 6, stets auf den Larven von *Lasius niger* festgeheftet. Nach Janet meist am Leibe der Ameisen sitzend, was ich nicht beobachten konnte.]

Bei **Lasius alienus** Först.

Cilliba (*Discopoma*) *pandata* Mich. — Exaeten, 4; an den Hinterschienen einer Arbeiterin festgeheftet.

[Bei **Lasius brunneus** Ltr.]

[*Glyphopsis Bostocki* Mich. — Lainz b. Wien, 7. Diese Art ist von Bostock bei *Lasius flavus* (viellecht bei den grösseren gelben *Lasius umbratus* oder *mixtus*?!) entdeckt (England); von Janet wurde sie bei *Lasius mixtus* gefunden (Frankreich); kommt wahrscheinlich auch in Holland vor].

Bei **Lasius umbratus Nyl.**

Seiodes histricinus Berl. — Exaeten 8.

Bei **Lasius mixtus Nyl.**

Seiodes histricinus Berl. — Valkenburg, 5.

[Janet beobachtete auf dieser *Lasius*-Art den *Antennophorus Uhlmanni*].

1) Beschreibung siehe weiter unten (bei *Tetramorium*).

Bei **Lasius flavus** Deg.

Antennophorus pubescens n. sp. [1]) — Valkenburg 5, stets auf der Unterseite des Kopfes der ☿ von *Las. flavus* sitzend. Mein College Hermann Schmitz S. J. fand einmal ein Exemplar auch auf einem *Claviger testaceus* in einem Neste von *L. flavus* (Valkenburg). [Auch bei Linz a/Rh., 10, in grösserer Zahl in einer Kolonie von *L. flavus* von mir gefunden. Meine Beobachtungen über *Antennophorus Uhlmanni* und *pubescens* werde ich an anderer Stelle eingehender mittheilen].

Loelaps myrmecophilus Berl. — Valkenburg, 6.

Glyphopsis formicariae Lubb. — Valkenburg, 5, 6. *Nur* bei *L. flavus*, oft auch in denselben Nestern mit *Claviger testaceus*.

Glyphopsis coccinea Mich. — Valkenburg, 6.

Glyphopsis lamellosa Canestr. — Valkenburg, 6.

Cilliba (*Discopoma*) *comata* Leon. — Valkenburg, 5, auf den Larven von *L. flavus* festgeheftet.

---

[1]) Zur Unterscheidung dieser Art von *Uhlmanni* gebe ich folgende Differentialdiagnose:

Antennoph. Uhlmanni Hall.

Grösser (0,7 mm.) dunkel gelbbraun oder braun, Rücken stark halbkugelig gewölbt, vorn stärker zugespitzt, nicht breiter als lang, glänzend, fein und spärlich punktirt, nur mit einfacher Behaarung, welche aus langen abstehenden Haaren besteht (anliegende Behaarung fehlt); von mir nur auf *Lasius niger* L. gefunden.

Antennoph. pubescens Wasm. n.sp.

Kleiner (0,5 mm.), hell gelbbraun, Rücken schwächer gewölbt, nach vorn nicht zugespitzt, etwas breiter als lang, glanzlos, äusserst dicht und fein punktirt, mit doppelter Behaarung, indem der Rückenschild ausser einer dichten abstehenden Behaarung noch ein dichtes Kleid von sehr feinen und kurzen, anliegenden, fast schuppenförmigen Härchen trägt; von mir nur auf *Lasius flavus* gefunden (Holländisch Limburg und preussisch Rheinland).

Die geringere Grösse u. hellere Färbung von *Antennoph. pubescens* entspricht der geringeren Grösse u. helleren Färbung von *Lasius flavus* im Vergleich zu *Las. niger*.

Bei **Tapinoma erraticum** Ltr.

Dispariper sp. — Valkenburg, 6. Auf den Eierklumpen.

Bei **Myrmica scabrinodis** Nyl.

Loelaps myrmecophilus Berl. — Exaeten 8, 9, 10. [Auch bei Linz a/Rh.., 9, 10 und bei Luxemburg, 10].

Cilliba pandata Mich. — Exaeten, 8.

Glyphopsis coccinea Mich — Valkenburg, 5. [Auch bei Luxemburg, 10].

Bei **Tetramorium caespitum** L.

Loelaps Canstrinii Berl. — Valkenburg, 5, 6. Ziemlich häufig, nur bei dieser Ameisenart. [Auch bei Linz a/Rh. stets nur bei *Tetramorium*, sowie in den gemischten Kolonien *Anergates-Tetramorium* und *Strongylognathus-Tetramorium*].

Loelaps n. sp. (prope *oophilus* Wasm.). Exaeten, Valkenburg, 5, 6, 8.

Loelaps n. sp. — Exaeten 5.

Glyphopsis coccinea Var. *excavata* nov. var. [1]). — Valkenburg 5, in mehreren Nestern.

Bei **Solenopsis fugax** Ltr.

Loelaps cuneifer Mich. — Exaeten, 5.

Loelaps n. sp.? — Exaeten, 5.

1) Die breit ovale Körperform und die Lage, Zahl, und Form der Dorsaleindrücke stimmen mit *coccinea* Mich. überein, die beiden hinteren Haupt-Eindrücke selbst sind jedoch bedeutend tiefer als bei der typischen Form von *coccinea*, die ich nach einer Reihe von durch Michael selbst bestimmter Exemplare beurtheile. Zudem ist *coccinea* eine sehr beständige Form, die ich bei den verschiedensten Ameisen stets als übereinstimmend auf den ersten Blick erkannte. Daher glaube ich die obige *Glyphopsis*-Form, die nur bei *Tetramorium caespitum* u. (seltener) bei *Lasius niger* vorkommt, zum mindesten als eigene Varietät aufstellen su müssen. Mit der typischen *coccinea* fand ich sie nie in denselben Nestern zusammen, wohl mehrmals (bei *Lasius niger*) mit *lamellosa*; sie hat mit letzterer Art durch die Tiefe der Dorsaleindrücke eine oberflächliche Ähnlichkeit, unterscheidet sich von ihr jedoch durch breitere Körperform u. ganz andere Dorsalsculptur.

Uebersicht über die Lebensweise.

Die Lebensweise unserer myrmekophilen Acarinen und ihre Beziehungen zu den Ameisen sind sehr mannigfaltig. Einige Arten sind fast panmyrmekophil oder haben wenigstens mehrere Arten desselben Ameisengenus zu gesetzmässigen Wirthen, während andere monophil sind.

Als polyphile Arten nenne ich vor allem *Loelaps myrmecophilus* Berl., welchen ich in Holland bei *F. rufa*, *sanguinea*, *rufibarbis* u. Var. *fusco-rufibarbis*, bei *Lasius flavus* u. *Myrmica scabrinodis* fand. Auch bei *Componotus ligniperdus* (Ems an der Lahn) traf ich diese Art. Im Rheinland (Linz a/Rh.) ist sie ebenso polyphil wie in Holl. Limburg. Ebenso auch nach den Beobachtungen Leonardis in Italien u. nach jenen Ch. Janets in Frankreich. Dem geographischen Charakter der Ameisenfauna entsprechend lebt sie im nördlichen Mitteleuropa vorzugsweise bei *Formica*-Arten, in Italien sind ihre Wirthe ebenso oft Myrmiciden. Aug. Forel fand den *Loelaps myrmecophilus* in Oran bei *Messor barbarus*, ein Beweis für dessen weite geographische Verbreitung. Man kennt bisher 12 verschiedene Ameisenarten als Wirthe dieses *Loelaps*. Fast ebenso polyphil ist bei uns in Holl. Limburg der *Loelaps cuneifer* Mich. (*F. rufa*, *sanguinea*, *rufibarbis* u. Var. *fusco-rufibarbis*, *fusca*, *Las. fuliginosus*, *Solenopsis fugax*). Dagegen ist der mit *L. myrmecophilus* nahe verwandte *L. laevis* Mich. monophil, indem ich ihn nur bei *F. pratensis* fand. *L. Canestrinii* Berl. ist in Holland wie im Rheinland ebenfalls monophil, u. zwar bei *Tetramorium caespitum*. Auch *Loelaps myrmophilus* Mich., bei *Las. niger*, ist in Holland monophil. *Loelaps oophilus* Wasm. ist als Eiermilbe bei fast allen unsern *Formica*-Arten zu finden (*F. sanguinea*, *rufa*, *rufibarbis* u. Var. *fusco-rufibarbis*, wahrscheinlich auch bei *F. fusca*).

Die *Antennophorus*-Arten sind nach meinen Beobachtungen ebenfalls auf ganz bestimmte *Lasius*-Arten angewiesen, indem ich *Antennoph. Uhlmanni* Hall. nur auf *Las. niger*, *Ant. pubescens* Wasm. nur auf *Las. flavus* fand.

Von den *Glyphopsis*-Arten ist *formicariae* Lubb. monophil, nur bei *Las. flavus* von mir beobachtet. Dagegen ist *Glyphopsis coccinea*

Mich. polyphil, bei vielen Arten verschiedener Gattungen (bei *F. sanguinea*, *rufa*, *rufibarbis*, *fusca*, *Las. flavus*, *Myrm. scabrinodis.*) *Glyphopsis lamellosa* Canestr. fand ich nur bei *Las niger* u. *flavus*, vorzugsweise bei *niger*, während die als *Glyphopsis coccinea* Var. *excavata* von mir beschriebene Form, welche systematisch zwischen *Gl. coccinea* u. *lamellosa* steht, hauptsächlich bei *Tetramorium caespitum*, selter bei *Las. niger* zu finden ist.

Die mannigfaltigen Beziehungen unserer myrmekophilen Acarinen zu ihren Wirthen lassen sich folgendermassen kurz characterisieren.

Die meisten *Loelaps* sind ziemlich flinke, bewegliche Thiere, die als indifferent geduldete Gäste in den Nestern ihrer Wirthe leben. *L. myrmecophilus* ist die beweglichste Art; in meinen Beobachtungsnestern von *F. sanguinea* mit ihren Hilfsameisen habe ich ihn mehrere Jahre lang beobachtet. Er hält sich gewöhnlich in den von den Ameisen bewohnten Nesttheilen auf und läuft dort umher, von den Ameisen nur sehr selten durch eine flüchtige Berührung mit den Fühlern berücksichtigt. Niemals sah ich ihn auf einer lebenden Ameise oder Ameisenlarve oder auf Ameisenleichen festsitzend und an ihnen saugend. Er steigt nur gelegentlich auf den Rücken einer Ameise oder Ameisenlarve, und wird so manchmal von den Ameisen indirekt weitertransportirt. Auch auf dem Rücken einer *Lomechusa strumosa* sah ich diesen *Loelaps* vorübergehend sitzen. Eine Menge ganz kleiner weisser Larven u. junger Nymphen dieses *Loelaps* sah ich einmal auf dem Hinterleib einer *Lomechusa* umherlaufend; aber sie schienen den Käfer nur als Transportmittel zu benützen. Die Nahrung dieses *Loelaps* besteht wahrscheinlich in den weichen Larven u. octopoden Nymphen von *Tyroglyphus Wasmanni* Mon.

Loelaps cuneifer Mich. hält sich mit Vorliebe in jenen Nestheilen auf, wo die Leichen der Ameisen u. andere Nestabfälle aufgehäuft liegen; Michael hat festgestellt, dass er an todten Ameisen saugt, was mit diesem seinem Aufenthaltsorte übereinstimt. Er ist etwas langsamer in seinen Bewegungen wie *L. myrmecophilus*.

Loelaps oophilus Wasm. sitzt stets auf den Eierklumpen der Ameisen und auf den gleichfalls klumpenweise zusammengeklebten,

ganz jungen Ameisenlarven und Lomechusalarven. Aber er saugt nicht an ihnen, sondern wird von den Speicheldrüsensekreten der Ameisen ernährt, welche jene Brutklumpen belecken (Syntrophie) [1]). Seither habe ich diese Beobachtungen auch durch Versuche mit Ameiseneiern bestätigt, die ich mit Borax-Carmin oder Methylenblau gefärbt hatte; in dem Darmkanal des *Loelaps* war nie auch nur eine Spur des Farbstoffes zu bemerken. Die Bewegungen des *Loelaps oophilus*, der frei auf den Eiern sitzt, sind, wenn man ihn beunruhigt, sehr lebhaft; er springt mit einem plötzlichen Satze auf ein anderes Ei über.

Im Gegensatz zu der Beweglichkeit der *Loelaps*-Arten steht die Trägheit und Langsamkeit der *Glyphopsis*- und *Uropoda*-Arten. Sie sitzen fast immer unbeweglich auf derselben Stelle im Ameisennest. Die durch ihre lebhaft rothe Färbung ausgezeichneten *Glyphopsis* sitzen nie an den Ameisen oder an deren Brut. *Glyphopsis formicariae* Lubb. bei *Las. flavus* besitzt rings um die tiefe Dorsalgrube kleine gelbe Haarbüschel, so dass sie, wie auch durch ihre Färbung u. Gestalt, gleichsam eine Miniaturausgabe von *Claviger* darstellt. Die gelben Haarbüschel legen nahe, dass sie gleich diesem von den Ameisen sogar als echter Gast beleckt werde.

Die *Antennophorus*-Arten stellen eine sonderbare Mischung von Parasitismus und echtem Gastverhältniss (Symphilie) dar, über die wir Ch. Janet eingehende Beobachtungen verdanken. Ich fand dieselben bei meinen Beobachtungen über *Antennoph. Uhlmanni* u. *pubescens* bestätigt. Die Milbe sass stets auf der Unterseite des Kopfes einer *Lasius*-Arbeiterin, wo sie mit ihren vorgestreckten, fühlerförmigen Vorderbeinen von Zeit zu Zeit rasche, rhythmische Bewegungen ausführt, durch welche sie die vorderen Kopfseiten der Ameise streichelt. Der hiedurch verursachte Kitzel bewirkt, dass die Ameise automatisch aus ihrem Kröpfchen einen Tropfen Futtersaft heraufwürgt, welchen der Parasit dann aufleckt. Die Ameise scheint den zudringlichen Schmarotzer nur widerwillig zu dulden u. machte oft verzweifelte Anstrengungen, um ihn

1) Vgl. hierüber im Zool. Anzeig. 1897, n°. 531.

abzustreifen, namentlich dann, wenn er sich soeben erst an ihrem Kopfe festgesetzt hatte.

Die *Cilliba* (*Discopoma*)-Arten sind echte Ectoparasiten der Ameisen, wie auch Ch. Janet bei *Discopoma comata* Leon. an *Lasius mixtus* beobachtet hat. Ich fand *Discopoma comata* stets nur auf *Larven* von *Las. flavus* und *niger* festgeheftet, während Janet sie an dem Hinterleibe u. den Beinen der Arbeiterinnen von *Las. mixtus* angeheftet sah. *Discopoma pandata* Mich. sitzt nach meinen Beobachtungen meist an den Hinterschienen der Arbeiterinnen von *Las niger* und *alienus* festgeheftet, seltner an den Larven.

Die *Tyroglyphus*-Arten der Ameisennester, unter denen *T. Wasmanni* gesetzmässig myrmekophil ist [1]), sind im *Hypopus*-Stadium sehr verhängnissvolle Ectoparasiten der lebenden Ameisen, die sie schliesslich besonders am Kopfe und an den Extremitäten zu Tausenden wie mit einer grauen Kruste bedecken, so dass die betreffenden Ameisen im Gebrauche ihrer Fühler, Mundtheile und Beine gehindert werden, in Lethargie verfallen und eingehen. Ob die Tyroglyphen im *Hypopus*-Stadium Nahrung zu sich nehmen, ist noch sehr zweifelhaft; man könnte sie daher vielleicht richtiger *Epibeten* als *Parasiten* nennen. Dagegen leben die hexapoden Larven u. die octopoden normalen Nymphen von *Tyroglyphus Wasmanni* als Schmarotzer an todten Ameisen und anderen Insectenleichen im Ameisenneste, wo ich sie an den Cadavern oft zu Hunderten sah. Auch die Imagines dieses *Tyroglyphus* leben an diesen Leichen, während ich sie an lebenden Ameisen nicht sitzend fand.

Diese Mittheilungen, die auf meinen 15-jährigen Beobachtungen in Holländisch Limburg beruhen, dürften einen einigermassen vollständigen Ueberblick über die Wirthe und die Lebensweise unserer myrmekophilen Acarinen bieten.

---

1) Vgl. Näheres im Zool. Anzeiger 1897, n°. 541.

III. Myrmekophile Proctotrupiden von Holländisch Limburg.

(Dritter Nachtrag zu den Ameisengästen von Holländisch Limburg.)

Das hier folgende Verzeichniss der myrmekophilen Proctotrupiden kann nicht Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da mehrere Arten, die ich bei Ameisen gefunden, noch nicht bestimmt oder beschrieben sind [1]). Letztere dürften jedoch grösstentheils nur zu den zufälligen Besuchern der Ameisennester gehören, da sie nur vereinzelt dort von mir gefunden wurden. Ich führe daher hier nur jene Arten an, welche *sicher gesetzmässig myrmekophil* sind und welche ich desshalb selber beschrieben habe [2]); einige andere wahrscheinlich myrmekophile Arten füge ich andeutungsweise bei (mit einem Fragezeichen *vor* dem Namen).

Bei **Formica rufa** L.

Tropidopria formicaria Wasm. — Exaeten, Blijenbeek, 3—8. Ziemlich häufig.

[Auch bei Feldkirch und bei Lech in Vorarlberg bei dieser Ameise von mir gefunden.]

Bei **Formica fusca** L.

? *Tropidopria* n. sp. — Exaeten 1, ein ♂.

Bei **Lasius fuliginosus** Ltr.

Tropidopria fuliginosa Wasm. — Exaeten 4—9, oft sehr zahlreich.

? *Tropidopria conica* F. — Exaeten 3, ein ♀.

? n. gen. prope *Tropidopria* [3]). — Exaeten 4. ein ♀.

Bei **Lasius brunneus** Ltr.

[*Tropidopria brunnipes* Wasm. — Lainz bei Wien, 7. Ziemlich häufig. Wahrscheinlich dürfte diese Art auch in Holland vorkommen.]

---

1) Die Bearbeitung derselben hat Rev. T. A. Marshall in den „Species des Hyménoptères d'Europe" in Aussicht gestellt.

2) Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen, Stuttgart 1899, Anhang, S. 126—129 u. Taf. III. (Zoologica, Heft. 26).

3) Fühler des ♀ nur 9-gliedrig.

Bei **Tetramorium caespitum** L.

Tetramopria aurocincta Wasm. — Exaeten, 6. [Auch bei Linz am Rh. und bei Prag in Böhmen bei dieser Ameise von mir häufig gefunden; bei Exaeten nur selten].

Tetramopria cincticollis Wasm. — Exaeten, 6. [Auch bei Prag von mir gefunden, aber viel seltener als die vorige Art; bei Exaeten nur einmal].

Bei **Solenopsis fugax** Ltr.

Solenopsia imitatrix Wasm. — Exaeten, 4, 5.

Ueber die Lebensweise von *Tetramopria* und *Solenopsia* habe ich bereits früher (Die psychischen Fähigheiten der Ameisen, S. 53—58, und im Verslag d. Somerverg. d. N. E. V. 1898 S. 61 u 63) berichtet, verweise daher auf jene Mittheilungen. Beide Gattungen sind, obwohl sie wahrscheinlich ihre Eier in die Brut der Ameisen ablegen, trotzdem von diesen nicht bloss geduldet, sondern stehen sogar in freundschaftlichem Fühlerverkehr mit ihnen. Die *Tetramopria* werden auch manchmal von den Ameisen beleckt und umhergetragen, *Solenopsia* scheint (nach Ch. Janet) sogar manchmal von den Ameisen gefüttert zu werden. Beide Gattungen sind daher zu den Symphilen (echten Gästen) zu rechnen.

A

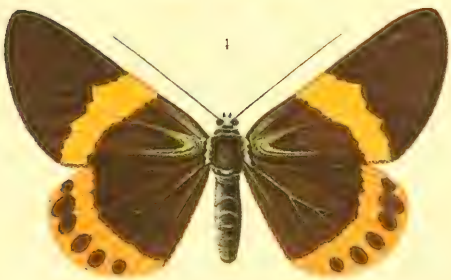
B

1

2

3

4



a

5

b

A. Craniophora Ligustri Fabr. var
B. Fig. 1-5 Exotische Lepidoptera

Genus Agrostis

Genus Agrotis

A. J. Wendel lith. P.W.M. Trap impr.

Genus Agrotis.

EEN
BUITENGEWOON SPINNEN-VERBLIJF,

met eene Plaat.

DOOR

A. W. M. VAN HASSELT.

Ieder natuuronderzoeker is bekend met het veelzijdig weverstalent, waarmede allerlei spinsoorten hare nesten, webben en cocons vervaardigen.

Als typisch model behoef ik slechts ter loops te herinneren aan de, als met scheering en inslag, schier mathematisch geweven, circulaire vangwebben der *Epeiroïdae*.

Weinig minder bewondering verdienen de «trechter-» of «hangmat-webben» van meerdere *Agalenoïdae* en *Theridioïdae*, en nog meer de onderaardsche buis-nesten met bewegelijke «kleppen» of «valdeuren» bij sommige *Theraphosoïdae* [1]).

Over den nest- en web-bouw bij de genoemde en andere familiën werden door Hentz, Emerton, vooral Mac. Cook en meerdere araneologen van naam belangrijke mededeelingen gedaan, die ik als reeds lang bekend mag beschouwen, en voorbijga, even als mijne eigene waarnemingen over de structuur van eenige zeldzame cocons, zoo bij Europeesche als Tropische soorten.

1) Deze valdeur-spinnen werden lang beschouwd als uitsluitend eigen aan de genoemde Familie. Kortelings vernam ik, dat er, bij hooge uitzondering, ook diergelijke deuren voorkomen bij de *Lycosoidae*. In zijne „*Industrie*" etc. (zie later) vermeldt W. Wagner, dat hij dien buisnet-vorm met klep mede ontdekt heeft bij zijne *Tarentula opifex*, en citeert hij de vroegere „*Etude sur les Arachnides de la Tunisie*" van E. Simon (1885), waaruit blijkt, dat diens *Lycosa cunicularia* desgelijks een „terrier à opercule" vervaardigt. Dit citaat naslaande zie ik, dat bedoeld klep-nest, oppervlakkig beschouwd, door Simon „semblable" wordt genoemd à celui des *Nemesiae*".

Van een en ander eene beschrijving te geven zou mij een arbeid van te grooten omvang opleveren, die, bij mijn' hoogen leeftijd, ook boven mijne macht zou gaan.

In stede hiervan laat ik, ter inleiding, een meer beknopt partieel referaat volgen van hetgeen in de laatste jaren voor zooverre ik weet, over bovengenoemd onderwerp is gepubliceerd.

1°. — Moet erkentelijk worden geprezen het leerrijke en zeldzame gekleurde Plaatwerk van den vermaarden, mij sedert lang als schrijver zijner *Irish Spiders* [1]) bekenden araneoloog Sir Thomas Workman, *Malaysian Spiders*, Vol. I, Belfast, 1892–1896.

Deels in samenwerking met mejufvrouw zijne dochter Miss. *M. E.*, heeft hij dezen nuttigen arbeid ondernomen hoofdzakelijk tot toelichting der klassieke beschrijvingen en studiën over de bedoelde spinnen der Tropen van den beroemden hoogleeraar Thorell, welke niet geïllustreerd zijn.

Onder andere zijner afbeeldingen [2]) troffen mij de webben van sommige *Epeiroïdae*, bij welken een grooter of kleiner segment aan het circulaire net ontbreekt, zijnde te dier open gebleven plaatse soms een serie van cocons opgehangen. Zeer eigenaardig zijn verder: het web van *Epeira Beccarii* Thor., vergelijkbaar met eene geopende « parapluie »; — dat van *Epeira citricola* Forsk. en van *Euetria salebrosa* Thor., in den vorm van eene « klok »; — dat van *Uloborus quadrituberculatus* Thor., — (tusschen 3 Ananasbladeren opgehangen) — op eene bodemloze « turf-mand » gelijkende. Ook het web van *Polyboea vulpina* is zeer opmerkelijk, als ter weerszijde een cel vertoonende, waarin ♀ en ♂, respectievelijk elk afzonderlijk, hunne « eigene kamer » in hetzelfde huis betrekken [3]).

---

1) Zie *Belfast Natural Historij Society*, 1880. Deze spinnen werden door W. grootendeels in Singapore gevangen.

2) Zijne fraaije *Platen* worden, in verband met het bovenstaande, slechts door een beknopt bijschrift toegelicht.

3) Dit herinnert mij aan eene waarneming voor vele jaren door mijn vriend Heylaerts gedaan aan het nest van een *Coelotes Atropos* Wlk., waarin hij, nevens een' kleineren cel voor de moederspin, eene ruimere verblijfplaats voor de pulli (eene soort van „kinderkamer") opmerkte. Iets dergelijks, hoewel ik het nimmer zelf mocht aantreffen, wordt ook voor *Chiracantium nutrix* Wlk. medegedeeld.

2°. — Moet grooten lof worden gebracht aan een omvangrijken, zeer gedegen letter-arbeid over de « kunstvlijt der spinnen », van den beroemden zoö- en araneoloog te Moscou den Akademischen Leeraar Woldemar Wagner. Het is een kolossaal werk van 269 bldz. folio, met een 10tal, grootendeels in kleurendruk, keurig bewerkte Platen en draagt tot titel: « *L'industrie des Araneina* » [1]).

Zoowel de oorspronkelijk wetenschappelijke, mij voortreffelijk toeschijnende, in het Fransch geschreven Tekst, als de fraaie uitvoering der Platen zouden mij vroeger gewis verlokt hebben, om er in ons Entomologisch Tijdschrift een beredeneerd overzicht van te geven. Thans beperk ik mij, ten opzichte van dit Werk, slechts tot het vestigen van de opmerkzaamheid op hetzelve, alsmede vooral op de schoone onderzoekingen en geleerde beschouwingen van den Auteur, onder anderen omtrent de verblijven, de cocons, enz. van *Agroeca Hagelundii* Thor. (*brunnea* ? mihi), — *Theridium pictum* Wlk. en *lineatum* Clk, — *Agelena labyrinthica* Clk., — *Ero variëgata* CK., — *Xysticus fugatus* Wlk., — *Micaria fulgens* Wlk. enz. enz. (Over Wagner's *Tarentula opifex*, in dit Werk behandeld, zie mijne Noot hierboven).

3°. — Gelijktijdig met het geciteerde Werk (of kort daarna, ook in 1897) ontving ik van dezelfde welwillende hand, — onder nog andere kleinere Bijdragen, — een Supplement [2]) daarop, over dezelfde of analoge onderwerpen handelende.

Dit was echter niet in het Fransch, maar in het Russisch geschreven en alzoo voor mij ten eenenmale onverstaanbaar!

---

1) Zie *Mémoires de l'Académie Impér. d. Sciences de St. Petersbourg*, VII Serie Tome XLII, n°. 11 (1894). Onder vele zeer belangrijke Studiën van bespiegelenden aard, treft men daarin aan: „Une description systematique des constructions des Araignées de la Russie, principalement de leur retraite, du nid et des cocons". Hoezeer hoogst erkentelijk voor dit geschenk doet het mij leed, eerst in 1897 kennis met genoemd prachtwerk te hebben gemaakt.

2) Het Titelblad van dit Supplement (sedert voor mij vertaald door Mej. W. J., zie later) luidt als volgt:

„Collecties van het Zoologisch Kabinet der Keizerlijke Warschauer Academie IV".

„*Beschrijving en biologie der Spinnen*", door W. A. Wagner, pr. docent aan de Moscouer Academie (1895).

(Met 2 weder zeer fraaije Platen, in kleurendruk.).

Zulks verdroot mij des te meer, daar ik op één der Platen [1]) van dit Vervolgwerk een voor mij geheel nieuwen en bevreemdenden vorm van spinnen-nestbouw vond afgebeeld, helaas! zonder daarover iets meer te kunnen vernemen, dan dat die in betrekking stond tot den beruchten *Lathrodectus malmignatha* Wlk. [2]), van welken alleen de benaming op de Plaatverklaring, alsmede in den tekst (sub n°. 129, blz. 10), in gewoon Latijnsch letterschrift werd aangeduid.

Onverwacht verkreeg ik meer licht. Even als onlangs voor mijne deels uit het Spaansch overgebrachte « Studie over het spinnenvergift », kwam mij ook thans weder mijn vriend Mr. A. Leesberg — onder gewaardeerde bemiddeling van den heer A. G. Westerouen van Meeteren, — te hulp, door hunne verwijzing naar eene met de Russische taal vertrouwde stadgenoote, Mej. Wilhelmina Jansen.

Met de meeste welwillendheid werd door HEd. dat gedeelte van het Supplement, hetgeen betrekking heeft op het bedoelde spinnen-logies — waarmede ik de lezers van ons Tijdschrift bekend wenschte te maken, — in het Hollandsch overgebracht. Een taak des te verdienstelijker, daar deze een voor HEd. geheel vreemd onderwerp betrof [3]). Bij vernieuwing zij haar deswegens mijn hartelijke dank aangeboden.

De heer Wagner vangt zijne beschrijving der industrie van de feminae der genoemde *Lathrodectus*-soort zeer terecht aan met de bemerking, dat haar product, — hetgeen in sommige op-

1) De 2de Plaat heeft betrekking op de zeldzame cocons van *Epeira argentata* Wlk. en *Nephila fasciata* Wlk.

2) Uit de figuren 2 en 10 op Tabula I van dit Supplement is zeker voldoende op te maken, dat hier een *Lathrodectus* bedoeld wordt; edoch, of die tot de typische species *malmignatha* behoort, dan wel tot eene andere, aan deze van zeer nabij verwante onder de verscheidene L soorten, bijv. de *mactans* Fabr. of de *formidabilis* Abbot, Wlk., zou ik niet wagen te beslissen.

3) Door HEds. talent voorgelicht zag ik mij nu in staat, zoo van de Figuren (waarvan Fig. 1 mij wel eenigzins geflatteerd voorkomt) als van den hier en daar nog al ingewikkelden Tekst eene duidelijke voorstelling te verkrijgen, zóó als ik die iets of wat omgezet hieronder wedergeef.

zichten met dat van *Theridion pictum* Wlk. zoude overeenkomen [1]), — buitengewoon « gecompliceerd » mag worden genoemd. Zonder opheldering zou immers door niemand op het eerste gezicht daarin eene « spinnen-woning » worden herkend.

Er was dan ook, naar ik meen, vóór Wagner's ontdekking, van een' gelijksoortigen nestbouw bij de spinnen niets bekend. Zelfs in het klassieke werk van den beroemden Franschen geleerde den heer E. Simon (*Arachnides de France*, Tome V, pag. 176) wordt daarover alleen van het volgende gewag gemaakt: « A la base de plantes dures et touffues les *Latrodecti* filent une toile étendue, irregulière, formée de fils très forts, capables d'arrêter les plus gros insectes ».

Aan de verblijfplaats van de door Wagner bestudeerde soort, (zie Plaat 9) onder 4 × vergrooting (?) afgebeeld, onderscheidt men het nest, de schuilplaats der spin, « la retraite, volgens W. » (Fig. 1, sub B) en een daarvan uitgaand verlengsel, in den vorm van eene tunnel, het vangweb, als « insekten-val » dienende (Fig. 1, sub C).

Het nest verheft zich tusschen het lange gras en andere planten, in den halven bolvorm van eene muts of kap. Achterwaarts is het gesloten en aan de vóórzijde verbonden met eene horizontale tunnel.

Deze, het vang-web, tevens de gang- of loop-plaats, is minder hoog, doch langer dan het nest, en wordt naar voren toe iets breeder, aldaar een open toegang tot het nest verleenende. (Fig. 1, sub O).

Dit laatste zou dikwijls met eene bestaande holte of verdieping in den beganen grond, door de spin uitgezocht communiceeren, ter plaatse waar het, denkbeeldig, door een gestippelden cirkel zijdelings van het nest (Fig. 1, sub A) wordt aangewezen.

Het binnenste van het nest, in doorsnede voorgesteld (Fig. 2), vertoont de moeder-spin met een paar cocons.

---

1) Gezegde overeenkomst werd mij niet duidelijk, althans niet voor de geheele constructie van den afgebeelden nestbouw bij dezen *Lathrodectus*.

Het weefsel van het nest, dat eene meer donkere kleur bezit, wordt gevormd door stevige, dikkere, zich dicht overkruisende spinrag-draden, die er het voorkomen van een regelmatig mat- of mand-werk aan verleenen.

Dat van het vang-web, lichter van kleur, is van eene fijnere of dunnere, meer ijle en doorzichtige structuur, uit gewone spinrag-draden bestaande. Deze zijn bevestigd aan een groot dozijn bogen van dikker spinsel, die op regelmatige afstanden zijn geplaatst en wier tusschenruimten door losse, gewone ragdraden worden gevuld.

De symbolieke vorm van de geheele constructie kan, mijns inziens, eenigermate worden vergeleken met een kippenhok, — beneden welks rust- of roest-plaats het eijerhok zich bevindt —, en dat naar voren in den loop of ren eindigt.

Of deze vreemdsoortige verblijfplaats van den *Lathrodectus* typisch of constant is, dan wel exceptioneel, is uit den tekst niet duidelijk op te maken, ofschoon het laatste het geval schijnt te zijn. De geheele bouw, vooral die van den vang-loop of ren, schijnt meermalen gewijzigd te worden naar omstandigheden, zoo als bij meer of minder aanwezig lang gras en door meer of minder losse of omgewoelde aarde. Indien de plaatsruimte het toelaat, gaan er ook wel eens twee loopen van het nest uit. Insekten die in dezen toegang binnendringen, komen al spoedig in aanraking met de losse ragdraden en maken alsdan daardoor gewaarschuwd spoedig rechts om keert, of worden, verder doorloopende, ten prooi der bewoonster van het nest [1]).

Deze wordt, wederkeerig, zelve in hare woning, hoe kunstmatig die ook zij, door meerdere vijanden bedreigd. Onder dezen

---

1) Wat Wagner hier nog verder mededeelt over den vorm, het weefsel, het aantal, enz. van de cocons, de eieren, en de rangschikking der laatsten in de cocons — waarover door hem vergelijkende onderzoekingen ook bij andere soorten zijn gedaan, enz. — kan voor mijn onderwerp, buiten beschouwing blijven. Desgelijks zijne geciteerde, door anderen en hem zelven gedane, waarnemingen over het vergiftig vermogen van dit spinnen-geslacht, als waarover geen meerder licht dan het bekende wordt ontstoken. Schrijver zelf heeft er voor den mensch geene ondervinding van opgedaan. Eenigen dezer spinnen, die hij in zijne slaapkamer hield, ter observatie, hebben hem nooit gebeten.

heeft schrijver omtrent de gewone pad (*Bufo vulgaris* Latr.), — die, naar men weet, gaarne jacht maakt op wormen, kleine tuinslakken, insekten, enz., — eene nieuwe uiterst opmerkingswaardige waarneming gemaakt.

Het gebeurt, namelijk, meermalen, dat padden langs den boven aangegeven weg (Fig. 1, sub A) door ondergraving het nest van onderen binnendringen, om de spin en vermoedelijk insgelijks hare cocons te verslinden [1]).

Doch wat vreemder luidt, zij zouden daarna dikwijls, — waarschijnlijk na de verdieping onder het nest nog meer te hebben uitgegraven, — als nieuwe bewoners van dit nest verder voor zich zelven gebruik maken, om van daaruit te profiteeren van de als insecten-vanger beschreven tunnel!!.

---

1) Omtrent de juiste verhouding van de pad tot het nest is de tekst niet recht duidelijk. Er wordt op twee plaatsen, slechts met een enkel woord, van gesproken. Op één plaats leest men: „het gat dat onder het nest uitloopt (sub A), wordt door de pad uitgegraven, die dikwijls van het nest gebruik maakt"; op eene andere plaats: „eerst wordt door de pad de spin opgegeten, daarna het bewuste gat gegraven en gebruik gemaakt van den val (tunnel)".

HET ADERSYSTEEM DER KEVERVLEUGELS.

DOOR

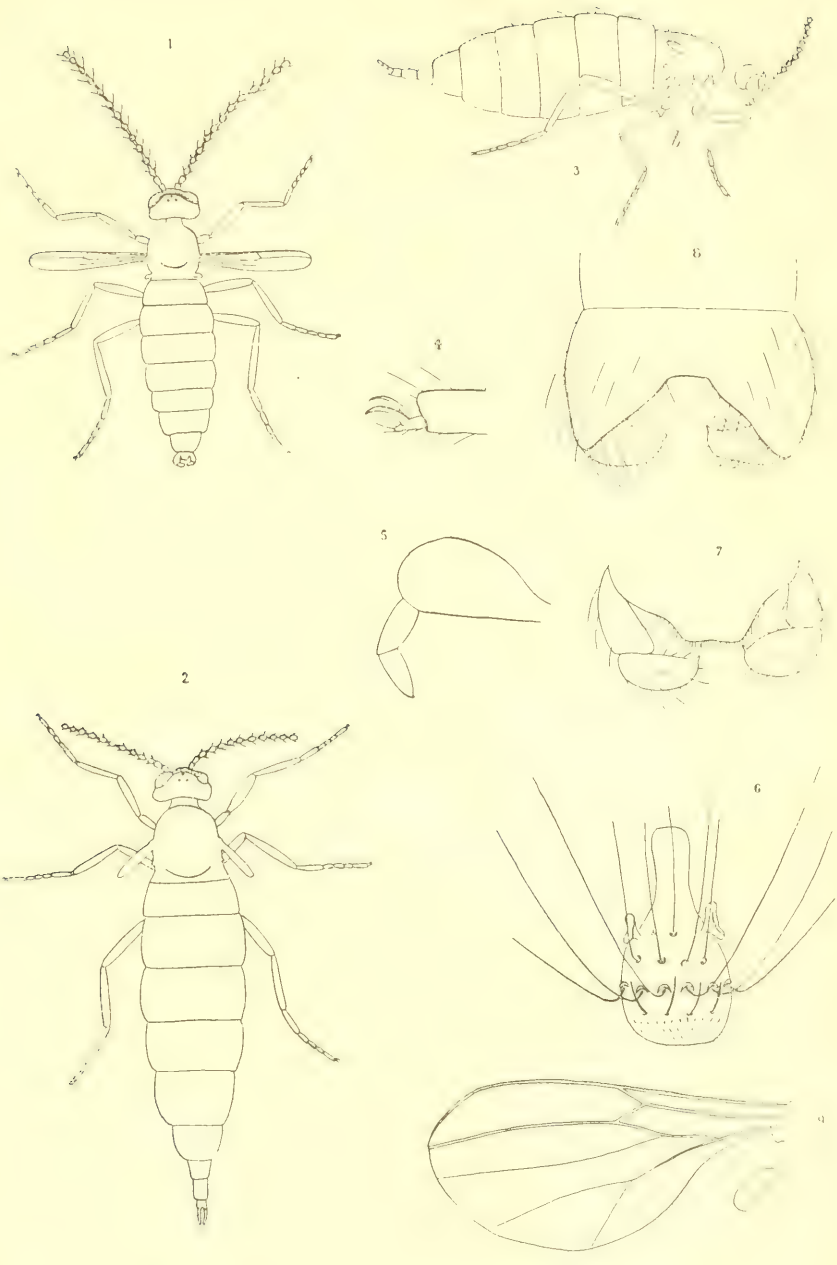
K. J. W. KEMPERS.

(Hierbij Plaat 12.)

« Die Flügelnervatur der Insecten ist für den Standpunkt, auf welchem gegenwärtig die Untersuchung dieser grössten und formenreichsten aller Thierklassen angelangt ist, ein Charakter von solcher Wichtigkeit, dass dieselbe für die Systematik der meisten Ordnungen unentbehrlich geworden, *bei den übrigen wenigstens schon jetzt nicht mehr unberücksichtigt zu lassen ist;* man konnte die Behauptung vertheidigen, dass, im Ganzen genommen, die Leichtigkeit und Sicherheit in der systematischen Gruppirung und Bestimmung der Formen auf diesem Gebiete in demselben Masse zugenommen haben, als die Brauchbarkeit der Adernetze für diese Zwecke erkannt und benutzt worden ist. » Aldus vangt Dr. G. Ernst Adolph's « Ueber Insectenflügel » (Nova acta der Ksl. Leop.-Carol-Deutschen Akademie der Naturforscher Band XLI, pars II, N°. 3. Halle 1880) aan, en daarmede meen ik mijn studie over den coleopteravleugel voldoende gerechtvaardigd te hebben.

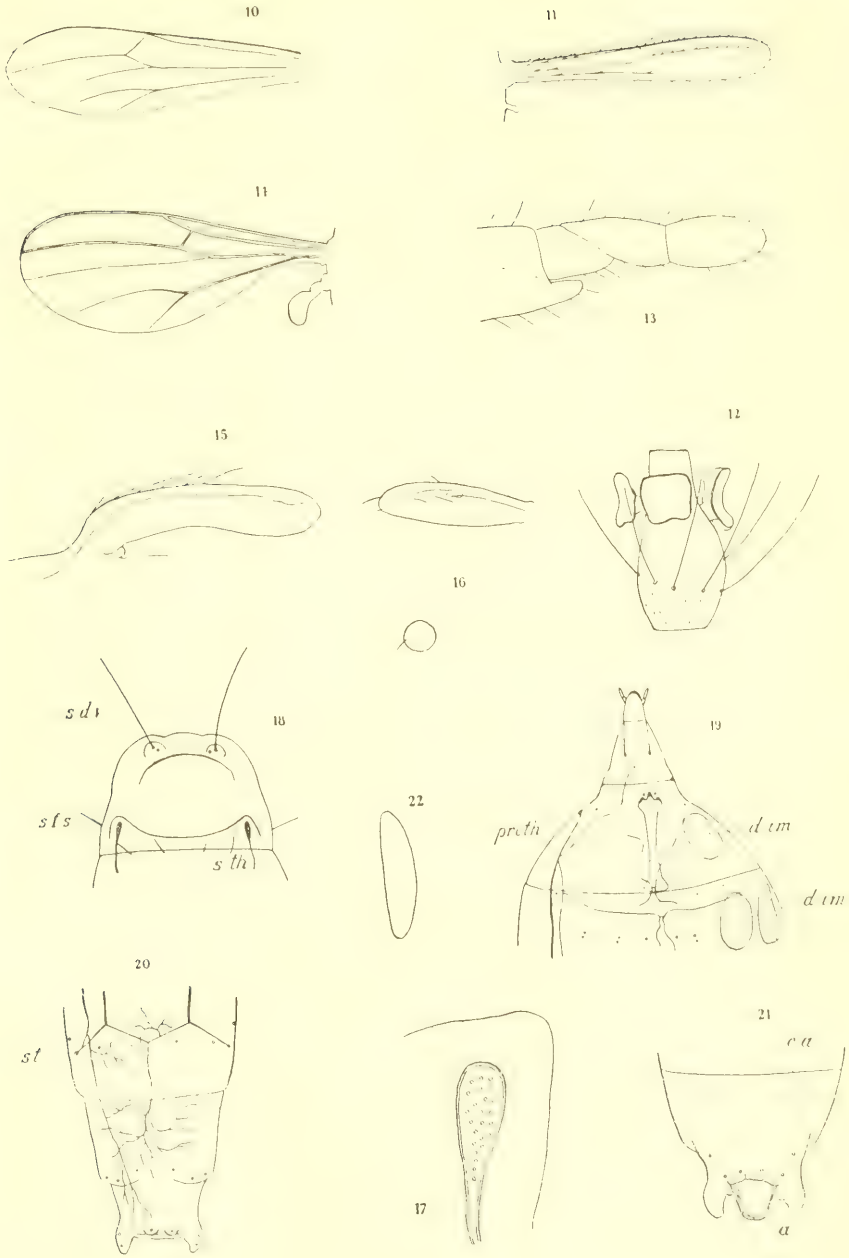
Voor het determineeren zal de kennis van het adersysteem bij de thans levende soorten van niet al te groot gewicht zijn, voor eene afstammingstheorie zal zij echter gewichtige bouwstoffen kunnen leveren [1]) en voor hen die fossile overblijfselen van kevers hebben te onderzoeken zal zij gewis een gewenscht hulpmiddel zijn, zooals door het voorbeeld van O. Heer bewezen zou zijn geworden. Zie Roger « Das Flügelgeäder der Käfer » 1875 pag. 2, Adolph p. 215 noot 1.

1) Zie hierover echter Dr. J. Th. Oudemans „ Nederlandsche Insecten" pag. 612 v.



de M. del.

Monardia van der Wulpi de M.



de M. del.

Monardia van der Wulpi de M.

Moest Roger in 1875 de opmerkzaamheid vestigen op den kevervleugel, sedert is de toestand wel eenigzins veranderd, en begint men wat meer belangstelling te toonen in dit orgaan.

Zoo vind ik vermeld, door Adolph p. 215 noot 1, dat E. Rade een reeks achtervleugels van kevers afbeeldde (Jahresbericht des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, 1875 pag. 52. Die Westfälischen Donacien und ihre nächsten Verwandten) en om mij te bepalen tot een Nederlandsch werk, zoo dient genoemd te worden Jhr. Dr. Ed. Everts' « Coleoptera Neerlandica », Martinus Nijhoff 1898, waarin bij elke familie een beschrijving van of aanteekening over den vleugel gegeven wordt.

Het aantal werken over den Coleoptera-vleugel, of waarin over Coleoptera-vleugels gehandeld wordt, is op zich zelf al zeer beperkt. Behalve de aangehaalde werken van Everts en Roger noem ik nog L. Ganglbauer « die Käfer von Mittel-Europa » Band I, II en III 1892—1899, dan Redtenbachers, « Vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insecten » Ann d. naturhist, Hofmuseum I Bd. Wien. 1886 p. 153.

Het werk van Roger is, zooals te begrijpen is, lang niet volledig ; een beschrijving van de vleugels van alle kevers te geven zal wel nimmer tot uitvoering komen. Het doel van dezen arbeid is echter het werk van Roger zooveel mogelijk aan te vullen met de beschrijving van die vleugels, welke in dat werk niet voorkomen of de beschrijvingen der door hem behandelde vleugels eenigzins uitgebreider te bespreken.

Vooraf echter een woord over de benaming der verschillende aderen, na de verschijning van Rogers werk, aangenomen of althans voorgesteld.

J. Redtenbacher « Vergleichende studien über das Flugelgeäder der Insecten », Ann. d. naturhist., Hofmuseum, I Bd., Wien 1886, p. 153, voerde in het noemen der aderen met romeinsche cijfers. Het nut was zeer groot, omdat men daardoor gemakkelijk bij alle insecten-orden de gelijkwaardige aderen aanwijzen kan, welke door de verschillende onderzoekers met verschillende namen genoemd waren.

De convexe aderen benoemde hij met oneven cijfers, de concave aderen met even cijfers. Dit toepassende bij den coleoptera-vleugel, zoo is aan te wijzen de costa = vena marginalis (Roger) met I, radius = vena scapularis (Roger) met III, media of vena externomedia (Roger) met V. Cubitus of vena cubitalis met VII, en ten slotte de aderen in het anaalveld, vena interno-media en vena analis (Roger) met IX, XI enz.

De takken van een langsader zouden dan met arabische oneven cijfers aangewezen kunnen worden als III_1, III_3, III_5 enz. Wanneer tusschen de vertakkingen van een convexe stam, concave vouwen of aderen komen, dan wees Redtenbacher deze aan met de romeinsche cijfers der convexe aderen, waaraan de even arabische cijfers dier concave vouwen of aderen toegevoegd worden.

Volgens Dr. Arnold Spuler « Zur Phylogenie und Ontogonie des Flügelgeäders der Schmetterlinge, » Zeitschrift f. Wiss. Zoölogie, III Bd, 1891, p 597, is echter de aanwijzing, zooals zij door Redtenbacher voorgestaan wordt, minder juist, daar zij berust op de theorie der convexe en concave aderen, waarvan Redtenbacher in 1886 zelf beweerd zou hebben « das an der Aeschniden-Nymphe nach zu weisen ist, dass aus der gleichen Stammanlage Konvex- und Konkav-Adern entstehen, und deshalb die principielle Trennung, wie sie Adolph aufgestellt, nicht zu halten ist ».

Het nummeren der aderen door Spuler aangegeven, berust op de resultaten der afstammings- en ontwikkelingsgeschiedenis der aderen. « Naturgemäss ist diese Bezeichnungsweise mit kleine Anpassungen bei alle Insekten anwendbar ».

Spuler onderscheidt een « Spreitenheil » en een « Faltentheil ». De in het eerste verloopende aderen wijst hij aan met romeinsche cijfers, eventueel met arabische indices, die in Faltentheil met grieksche letters. In het Spreitentheil vindt men vijf aderen, waarvan ader V dus de grens is tusschen de beide deelen.

Vertakt zich een ader, dan noemt hij de eindtakken bijvoorbeeld II_2, II_3 enz. Dat deel van de aderen waaruit die takken ontstaan, door hem genoemd Gabelast erster Ordnung, $II_{2\cdot3}$, $II_{4\cdot5}$ enz. Wanneer secundair een eindtak met een ader te zamen valt

wordt de resulteerende ader aangewezen met II_{4+5} wanneer de te zamen vallende takken tot een Gabelast erster Ordnung behooren, daarentegen met II_{3+4} wanneer zij niet versmelten tot een Gabelast erster Ordnung.

Het is niet gemakkelijk deze aanwijzingsmethode toe te passen op den coleopteravleugel. Een zekere reductie doet zich daar gevoelen tengevolge van het eigenaardig vouwen van den ondervleugel. De aderen krijgen daar een richting en een vorm, die bij de andere orden niet voorkomen. Eerst het bestudeeren van het aderbeloop, in den popvleugel kan hier het gewenschte licht doen ontstaan. Zie Oudemans pag. 614.

De aanwijzingscijfers van Redtenbacher laten zich over het algemeen zeer gemakkelijk plaatsen in alle kevervleugels. Alleen de evenaderen laten zich zelden uitvinden in den vleugel. In ieder geval is dit moeilijk, wanneer de vleugel voor het microscoop geprepareerd is. Op de afbeeldingen van Redtenbacher zelf ziet men dan ook geen concave aderen, anders dan met stippellijnen, aangeduid en dan is het nog dikwijls de vraag of dat wel aderen zijn.

Spuler beweert nog, dat, wanneer men de met even cijfers aangewezen aderen eenvoudig weglaat, en de aanduiding der voorste ader, die Redtenbacher als concaaf opvatte en daarom met II aangeduid heeft, verandert in I, men zich met de identificeering der aderen, o. a. bij de coleoptera, vereenigen kan.

Roger spreekt nimmer over de concave aderen.

Voor het doel, dat ik mij voorstel, is het onnoodig de stelsels van Spuler of Redtenbacher nader te bespreken, daar ik de benamingen van Roger meen te moeten behouden.

Algemeene omschrijving van den vleugel.

Sub-Orde I. Caraboïdea.

De vorm van den vleugel is in den regel scalpelvormig, bij de loopkevers smaller dan bij de waterkevers. De voorrand is in het basaalgedeelte zeer flauw naar binnen gebogen en verloopt van af het gewricht in gebogen richting tot aan de scherphoekige vleugelpunt.

De achterrand verloopt uit den geronden basaalhoek zeer flauw gebogen tot aan de vleugelpunt. Bij de kleine loopkevers is die rand in den regel bewimperd en hier en daar ingesneden; iets dat op een basaallapje gelijkt of gaat gelijken vormt dan de Area analis.

De eerste twee aderen vereenigen zich reeds op een vierde gedeelte van de lengte van den vleugel tot een dikke, den voorrand begrenzende, van fijne dwarsribjes voorziene hoornlijst, welke tot het gewricht doorloopt en zich daar oplost in een pigmentvlek.

De derde ader vereenigt zich niet altijd met de beide vorige aderen, doch loopt onmiddellijk naast dezen voort om op hetzelfde punt als dezen te eindigen. Duidelijk blijft de afscheiding zichtbaar. In den regel toch is deze derde ader van den oorsprong af donkerder gekleurd dan I en II, maar juist waar I en II zich vereenigen en een donkere tint aannemen, wordt III licht, soms kleurloos. Schijnbaar gaat dan I, II en III als één ader langs den rand (vgl. Everts blz. 29) maar in werkelijkheid is dit het geval niet Ook dit komt in den regel bij de waterkevers beter uit, dan bij de loopkevers.

De vierde ader, door Roger niet met name genoemd, maar aangeduid als een mediale langsader, bevindt zich juist op het midden tusschen vena scapularis (ader III) en vena externo-media (ader V). Bij het vouwen van den vleugel komt dan ook ader V tegen ader III te liggen en ader IV in den plooi.

Ader IV loopt van uit den vleugelwortel tot op ongeveer het midden van den vleugel in zwak gebogen lijn, met den bollenkant naar den voorrand. Op dat punt geeft zij een zijtak naar boven, die zich nog eenmaal vertakt. Tegen ader III wordt door ader IV gevormd een onregelmatige vierhoek met scherpen hoek naar den vleugelbasis en stompen of rechten hoek daartegenover. De twee zijtakjes vormen tegen ader III een driehoekje. De ader IV eindigt echter niet in het midden van den vleugel. Zij vertakt zich daar nog in twee takken die, als straaladeren naar den top en den binnenrand des vleugels zich uitstrekken [1])

1) Redtenbacher p. 210 neemt het volgende van Adolph over: „Strahladern sind undeutlichen, hornigen Streifen, welche in Apicaltheile des Flügels divergirend verlaufen, und als Reste von aufgelösten Convexadern anzusehen sind".

De bovenste tak loopt ongeveer evenwijdig aan den bovenrand; de verbinding met den hoofdader wordt aangeduid door een pigmentvlek in de middelste ruit (Roger). De onderste tak loopt in het verlengde van de ader precies door den bovenrand van het z.g. oblongum. De derde straalader uit het oblongum naar den rand verloopend, is vermoedelijk eveneens als een zijtak van ader IV te beschouwen.

De loop van ader V geeft het eigenlijke onderscheid aan met de andere familiën der coleoptera.

Deze ader (Vena externo-media Roger) verloopt tot ongeveer ter hoogte van het gewricht, hetzij in rechte richting, hetzij naar boven zwak bolgebogen, soms — zooals bij de Gyrinen — knievormig naar den binnenrand. Zonder den rand te bereiken (alleen bij rudimentaire vleugels is het tegendeel het geval) buigt zij zich naar boven, verdeelt zich — meestal onmiddellijk — in twee gedeelten en vormt daar, waar de vierde ader de area externo-media middendoordeelt, met deze een cel, door Roger «oblongum» genoemd, een naam, die met het oog op den verschillenden vorm die zij aanneemt, wel eenigszins vreemd schijnt. De ader neemt verder een S-vorm aan en geeft dan nog twee zijtakken af, waarvan de eerste klein is, de bovenste zich tot den bovenrand uitstrekt. De hoofdader en deze zijtak sluiten een driehoekig veld in, dat geheel of gedeeltelijk door een pigmentvlek ingenomen wordt. Het doorschijnend gedeelte wordt door Roger de achterste ruit genoemd. Mij komt de naam beter geschikt voor het geheele ingesloten gedeelte voor. Aderen IV en V vormen boven het oblongum twee ruiten, de middelste en voorste ruit van Roger.

In de area interno-media loopt de cubitus (ader VII. Redtenbacher) schijnbaar ontspringende uit de vena externo-media, en wel op de helft der lengte van die ader. De Cubitus, zooals hij zich voordoet, loopt in een haakvorm tot ongeveer in het midden van de area, verdeelt zich daar in twee takken, die tot aan den binnenrand loopen. Terzelfder plaatse gaat van hem een zijtak uit, die na zich gevorkt te hebben, zich met de vena internomedia verbindt en daar vormt het zoogenaamde wigvormigveld van Roger,

een cel, die bij een menigte andere familiën voorkomt, waar de verbinding met den Cubitus duidelijker is, dan bij de Caraboidea. Als voorbeelden van de volledige verbinding bij anderen vermeld ik: Cymbiodycta, Philhydrus, Anacaena, Helophorus, Berosus, Dryops, Potaminus, Ostoma, Alindra, Sarrotrium, Dacne, Cyrtotriplax, Dermestes, Nosodendron, Rhipicera, Melanotus, Limonius, Agriotes, Corymbites, Denticollis, Danacaea, Tillus, Cleroides, de Tenebrioniden, Cteniopus, Lagria, Spondylus, Leptura, Eumolpus, waaruit men ziet, dat het wigvormig veld niets bijzonders is, geen uitsluitend kenmerk der carnivoragroep.

De vena interno-media verloopt als een zwak gebogen lijn, van den wortel tot den binnenrand. Zij is door een dwarsader, die middendoor gedeeld wordt door ader VI, verbonden met ader V.

In de area analis bevinden zich twee aderen, die met oneven cijfers aangeduid moesten worden. Volgens Redtenbacher is het slechts één ader, die zich reeds van den beginne af in twee deelen verdeelt. De eerste ader of tak geeft een zijtak af, op dezelfde hoogte, waar de verbindingsader tusschen vena externo- en internomedia ontspringt, en verbindt zich met de laatste ader daar, waar de zijtak van den cubitus het wigvormig veld vormt. Langs de andere zijtak, die zich tot den rand uitstrekt vouwt de vleugel zich, zoodat m. i. de area analis zich niet verder, dan tot dien tak uitstrekt. De achterste tak, de vena analis van Roger, neemt, hetzij een S-vorm, hetzij een lusvorm aan.

Een dergelijk adersysteem doet zich, behalve bij de in ons land voorkomende vertegenwoordigers der Caraboïdea, alleen nog voor bij de Paussiden en Rhysodiden. (Zie de teekeningen van Redtenbacher.)

Het onderscheidend kenmerk moet gezocht worden in het oblongum.

Bijzondere omschrijving van den vleugel.

Familie I. **Cicindelidae.**

Cicindela. Vleugel meer lancetvormig; het doorschijnend gedeelte van de achterste ruit grooter, dan bij de andere familiën het geval is. Het oblongum ontbreekt; de straalader, die daaruit anders ont-

springt ligt nu ongeveer in het verlengde van de vena externo media. (Vgl. Roger pag. 10.) Zie fig. 1.

Familie II. **Carabidae.**

1ste tribus C a r a b i n i.

Calosoma sycophanta L. Door de schrijvers als type der geheele sub-orde aangemerkt.

Het oblongum is gesteeld. Wigvormig veldje niet verbonden met den cubitus. Anaalader lusvormig. (Roger pag. 8.)

Procrustes coriaceus L. ongevleugeld.

Carabus — in den regel ongevleugeld.

Carabus granulatus L. type en var. rufofemoratus Letz. Vleugel bepaald rudimentair; vorm: een langwerpige rechthoek met afgeronde top. Het gewricht — hier in oneigenlijken zin — aan het einde van den vleugel. De vena externo-media raakt den rand. Ruiten groot, vooral de voorste zeer groot. In de achterste ruit het doorschijnend gedeelte lang en smal. Oblongum klein driehoekig, wigvormig veld zeer klein. De drie deelen van den cubitus vormen twee scherpe hoeken. Anaalader vormt een kleine lus. (Vgl. Roger blz. 11.)

Cychrus ongevleugeld.

2de tribus. N e b r i i n i.

Leïstus rufescens F. Vleugel lancetvormig. De ruiten zijn zeer onduidelijk aangewezen; evenals de straaladeren is de geheele ader IV doorschijnend kleurloos. De achterste ruit niet geheel afgesloten van de beide andere ruiten. Oblongum trapeziumvormig met geronde benedenhoek. Wigvormig veld driehoekig met den cubitus verbonden. De beide takken van den cubitus loopen evenwijdig en ontspringen dus niet, zooals bij alle andere vleugels, uit een punt. Zij staan rechthoekig op de verbindingstak met de vena externo media. Anaalader S-vormig (fig. 2.)

Nebria cursor. Müll. Vorm lancet-vormig. Voorste ruit groot. Vena externo-media vrij sterk gebogen. Straaladeren afgebroken, aan de vleugelspits het duidelijkst. Oblongum trapeziumvormig met scherpen benedenhoek. Wigvormig veld groot, driehoekig, met een restant van de verbinding met den cubitus. De twee naar den rand

loopende takken van den cubitus scherphoekig. De hoek tusschen de verbindingstak met vena externo-media en de bovenste randtak stomphoekig. Anaalader driehoekig met den binnenrand.

3de tribus. N o t i o p h i l i n i.

Notiophilus aquaticus L. Voor het meerendeel ongevleugeld, ten minste de op Texel gevonden exemplaren.

De vleugel heeft een langgestrekten eivorm.

Middelste ruit zeer groot, een geheel vormend met de achterste ruit. Straaladeren duidelijk. Pigmentvlek der achterste ruit groot. Oblongum eenigszins eivormig. Wigvormig veld groot, een halve cirkel vormend, met den cubitus verbonden. De cubitus rechthoekig gebogen, vercelt zich eerst na de vereeniging met het wigvormig veld. De beide aderen in het anaalgedeelte zeer rudimentair.

4de tribus. O m o p h r o n i n i.

Omophron limbatum Fabr. Vleugel breed lancetvormig. Gewricht ongeveer in het midden. De vorm des vleugels doet meer aan die der waterkevers denken. Binnenste en voorste ruit duidelijk gescheiden. Doorschijnend gedeelte in de achterste ruit driehoekig. Oblongum gesteeld. Straalader uit het oblongrum sterk naar onderen gebogen. Wigvormig veldje buitengewoon klein, niet met den cubitus verbonden. De hoeken tusschen de verschillende takken van den cubitus zijn: de bovenste stomp, de onderste scherp. Anaalader half lusvormig.

5de tribus. E l a p h r i n i.

Elaphrus cupreus Dfts. Vleugel iets breeder dan bij Cicindela; Vena externo media minder sterk gebogen. Binnenste ruit zeer groot. Het doorschijnend gedeelte van de achterste ruit driehoekig. Oblongum langgerekt. Wigvormig veldje smal driehoekig. De verbinding met den gewoon gevormden cubitus niet volkomen. Anaalader boogvormig. (Vgl. Roger blz. 11).

6de tribus. L o r o c e r i n i.

Loricera pilicornis Fabr. Vleugelvorm als de vorige. Binnenrand duidelijk gegolfd tusschen area analis en interno media. Vena externo media naar de bovenrand gebogen. Voorste ruit groot driehoekig. Achterste ruit, wat het doorschijnend gedeelte betreft langwerpig

ovaal. Oblongum langgerekt ovaal. Wigvormig veld groot met den cubitus verbonden. De verbindingstak met de vena externo media niet hoekig gebogen. De beide hoeken door de takken gevormd scherphoekig. Anaalader lusvormig.

7de tribus. S c a r i t i n i.

Dyschirius globosus Herbst. Vleugel rudimentair.

Dyschirius thoracicus Rossi. Vleugel lancetvormig, binnenrand bewimperd. Voorste en middelste ruit in elkaar gevloeid tot één ruit. Achterste ruit driehoekig; doorschijnend gedeelte klein. Oblongum met straalader ontbreekt. Wigvormig veld niet aanwezig, wel een stompje van een verbinding tusschen cubitus en vena interno-media. Anaaladeren rudimentair. Alle aderen nagenoeg kleurloos. (Zie fig. 3.)

Clivina fossor L. Vleugel rudimentair trapeziumvormig. Voorste en middelste ruit in elkaar gevloeid, achterste ruit geheel gepigmenteerd cirkelvormig. Vena externo-media geheel tot den rand loopend. Het oblongum slechts aangeduid (Volgens Roger duidelijk.) Wigvormig veldje ontbreekt. Cubitus met scherpe hoeken. Verbindingsader met vena interno-media aanwezig. Anaaladeren rudimentair. (Vgl. Roger blz. 11).

8ste tribus. B r o s c i n i.

Broscus cephalotes L. Voorste ruit groot driehoekig, middelste ruit groot veelhoekig. Doorschijnend gedeelte in de achterste ruit klein, driehoekig. Oblongum groot trapeziumvormig Bovenste hoek van den cubitus zeer stomp, onderste nog al zeer scherp, te zamen ongeveer gestrekt. Wigvormig veldje ontbreekt. Cubitus toch verbonden met de vena interno-media: De anaalader vormt een duidelijke lus.

9de tribus. B e m b i d i o n i.

Tachypus flavipes L. Vorm langgestrekt, gewricht in het midden. Binnenrand golvend, diep ingesneden bij de vena analis en daar een basaallapje vormend, minder diep bij de vena interno-media; binnenrand geheel bewimperd De binnenste ruit zeer groot. Het doorschijnend gedeelte in de achterste ruit klein, driehoekig, de vormende aderen rudimentair. Vena externo-media bijna recht. Oblongum

langgestrekt ovaal, kort gesteeld. Wigvormigveld groot driehoekig ver verwijderd van het ontmoetingspunt van vena interno-media met de verbindingsader van de analis (XI Redt.) Alle aders behalve III, V, IX en XI zwak gekleurd. (Fig. 4.)

Bembidium ustulatum L. Als boven. Het oblongum iets smaller. Cubitus niet gevorkt, verbonden met het zeer groote wigvormig veld. Alle aderen licht gekleurd. (Vgl. Roger, blz. 13.)

10de tribus. Trechini.

Trechus 4-striatus Schrnk. Als boven. Oblongum onvolledig ontwikkeld. De straalader uit het oblongum alleen aan den rand aangewezen. Anaalader ontbreekt.

11de tribus. Pogonini.

Patrobus excavatus Payk. Ongevleugeld.

12de tribus. Pterostichini.

Sphodrus leucophthalmus L. Roger, p. 12. Aderen bleek geelbruin, binnenste ruit groot, achterste ruit bijna ovaal met geelbruinen pigmentzoom. Oblongum groot, wigvormig veld breed, driehoekig. Anaalader lusvormig.

Calathus fuscus F. Vleugel rudimentair, smal lancetvormig. Vena externo-media tot den rand verloopend. Vleugelspits volledig. Oblongum niet aanwezig. (anders Roger, p. 12.) Cubitus ontbreekt, anaalader rudimentair.

Calathus piceus Marsh. Ongevleugeld.

» *fuscipes* Goeze. »

» *erratus* Sahlb. »

» *micropterus* Dfts. »

» *mollis* Mrsh. Gevleugeld of ongevleugeld.

» *melanocephalus* L. Zelden gevleugeld. (Zie Everts, p. 68.)

Pterostichus vulgaris L. Ongevleugeld. De vorm pennatus Dej. gevleugeld.

Pterostichus nigritus F. Binnenrand zeer kort bewimperd. Binnenste en voorste ruit in elkaar overgaand. Het doorschijnend gedeelte in de achterste ruit rond. Oblongum groot, smal, trapeziumvormig. Het smalle driehoekige veld met den cubitus verbonden. Anaalader lusvormig. (Vg. Roger, blz. 13.)

Poecilus cupreus Leske. Volgens Roger, blz. 12 geheel als Sphodrus, alleen loopt de straalader van uit het oblongum « nicht in so schöner Curve », maar meer knievormig gebogen naar den rand.

13de tribus. Amarini.

Amara spreta Dej. Vorm langgestrekt, binnenrand golvend. Binnenste ruit buitengewoon groot. Doorschijnend gedeelte in de achterste ruit rond. Oblongum smal trapeziumvormig. Wigvormig veld smal driehoekig, met den cubitus verbonden. Anaalader S vormig. Volgens Roger stemt de vleugelbouw overeen met dien van Sphodrus.

Platynus ruficornis Goeze. Voorste ruit niet volledig. Achterste ruit ovaal. Oblongum groot, trapeziumvormig met een scherpen benedenhoek. Wigvormig veld klein, driehoekig, met den cubitus verbonden. De hoek tusschen de beide benedentakken van den cubitus zeer scherp. Anaalader gebogen, geen lus vormend.

Agonum marginatum L. Volgens Roger p. 12: Binnenste ruit groot met de voorste communiceerend, achterste ruit met breeden, zwarten pigmentzoom tegen de spits Aderen en nevenaderen in het Apicaaldeel zwart, in het bazaaldeel bruinachtig geel. Vena externomedia slechts zwak gebogen. Oblongum volmaakt; de zijader, die het topgedeelte begrenst, dubbel gebogen. Wigvormig veld tamelijk groot, driehoekig. Anaalader volledig.

Abax ater Villers ongevleugeld.

14de tribus. Zabrini.

Zabrus tenebrioides Goeze. Binnenste ruit en voorste ruit vormen te zamen een geheel. De eerste zijader van ader IV loopt tot den rand des vleugels. Het doorschijnend gedeelte van de achterste ruit driehoekig onder den breeden pigmentvlek. Oblongum groot, bijna ovaal. Wigvormig veld driehoekig, met den cubitus verbonden. De hoek gevormd tusschen de verbindingstak met ader V en de eerste benedentak van den cubitus recht. De daaropvolgende hoek scherp. Anaalader lusvormig, in het midden open.

15de tribus. Harpalini.

Harpalus rujicornis F. Voorste ruit buitengemeen groot, middelste groot met de voorste communiceerend. Doorschijnend gedeelte der achterste ruit ovaal. Wigvormig veld zeer lang en smal, driehoekig.

Verbinding met den cubitus aangeduid. Anaalader kort omgekeerd S-vormig.

Anisodactylus binotatus F. Overeenstemmend met Poecilus. Achterste ruit zeer lang gestrekt. Oblongum en wigvormig veld groot. Anaalader wijd open. Roger pag. 13.

Dichirotrichus pubescens Payk. Vleugel aan den binnenrand bewimperd, gegolfd in het anaalgedeelte. Voorste en middelste ruit in elkaâr loopend, evenals bij Zabrus. Oblongum kort gesteeld, smal ovaal. Cubitus verbonden met de vena interno-media. Wigvormig veld slechts aangeduid door een kleine verdikking aan de vena interno-media. Anaaladeren rudimentair.

Stenolophus mixtus Hrbst. Gewricht op twee derde van de lengte. Achterste ruit met bruine pigmentvlek geheel gevuld. Oblongum groot, wigvormig veld driehoekig, breed. Cubitus met het wigvormig veld verbonden. Anaalader S-vormig. Binnenrand van den vleugel bewimperd op het anaalgedeelte na.

Acupalpus meridianus L. Gewricht op de eerste helft. Vleugel aan den binnenrand geheel bewimperd tweemaal in het anaalgedeelte ingesneden. Oblongum kort gesteeld, veelhoekig. Achterste ruit geheel met pigment gevuld. Wigvormig veld zeer groot driehoekig, (ontbreekt volgens Roger pag. 13) met den cubitus verbonden door een een dwarsader, meer binnenwaarts gelegen dan gewoonlijk, terwijl de cubitus zich meer naar den rand toe vorkt. De vleugel doet sterk denken aan een goed ontwikkelde Bembidiumvleugel.

16de tribus. L i c i n i.

Badister bipustulatus F. Vleugel nog al breed. De drie ruiten loopen in elkaar. Voorste ruit groot. Oblongum trapeziumvormig met scherpen benedenhoek. Wigvormig veldje zeer klein, met den cubitus verbonden. De hoek van den cubitus gevormd met ader V ongeveer recht, de hoek der beide vorkvertakkingen zeer scherp. Anaalader rudimentair. Vleugelrand licht gegolfd en kort bewimperd. (Vgl. Roger pag. 12.)

17de tribus. O o d i n i mij onbekend.

18de tribus C h l a e n i i n i.

Chlaenius nitidulus Schrnk. Voorste ruit zeer groot, niet veel kleiner dan de daarmede verbonden middelste ruit. Achterste ruit ovaal, met zeer grooten pigmentvlek naar den spitszoom. Oblongum zeer klein, driehoekig. Wigvormig veld groot driehoekig met den cubitus verbonden. Cubitus rechthoekig staand op ader V. De hoek tusschen de vork ongeveer 45°. Anaalader S-vormig.

19de tribus. Panagaeini.

Panagaeus crux-major L. Binnenste en voorste ruit in elkander vloeiend. Achterste ruit driehoekig onder de pigmentvlek. Oblongum groot trapezium-vormig. Wigvormig veld niet groot, met den cubitus verbonden Anaalader S-vormig tot den rand verloopend, doch geen lus vormend.

20ste tribus. Masoreini mij onbekend.

21ste tribus. Lebiini.

Lebia cyanocephala L. Zie Roger pag. 12.

Metabletus foveatus Fourcr. ongevleugeld.

M. pallipes Dej en *truncatellus* L. ongevleugeld. Everts p. 102.

Dromius agilis F. Zie Roger pag. 12.

Dromius 4-maculatus L. Vleugel aan de binnenzijde bewimperd, ingesneden in het anaalgedeelte. Ruiten in elkander vloeiend. De achterste ruit echter aangegeven. Oblongum klein, driehoekig, op langen steel. Wigvormig veld zeer groot, met den cubitus verbonden. De hoek tusschen de vorktakken van den cubitus zeer scherp. Anaalader half S-vormig.

Roger's beschrijving van *D. agilis* stemt hiermede niet overeen.

Dromius nigriventris Thoms. Ongevleugeld. Everts p. 104.

» *sigma* Rossi. Ongevleugeld Everts p. 103.

Demetrias monostigma Samouelle. Ongevleugeld. Everts p. 105.

» *imperialis* Germ. Gevleugeld. Everts p. 104.

» *atricapillus* L. Gevleugeld. Everts p. 104

22ste tribus. Odacanthini.

Odacantha melanura L. Aderen bijna kleurloos. Binnenste zoom gegolfd. De voorste en middelste ruit, in elkander vloeiend, vormen een onregelmatige vijfhoek. Oblongum driehoekig. Wigvormig veld

met den cubitus verbonden. Hoek tusschen de vorktakken van den cubitus scherp. Anaalader kort S-vormig.

23ste tribus. Brachynini.

Brachynus explodens Dfts. Oblongum driehoekig groot. Wigvormig veld ontbreekt. Verbinding van cubitus met interno media aangewezen. Anaalader S-vormig.

B. crepitans L. Volgens Roger p. 11 is het wigvormig veld aanwezig.

Fam. III. **Haliplidae.**

Peltodytes (*Cnemidotes*) *caesus* Dfts. Vleugel veel breeder dan bij vorige familiën. De binnenrand is licht bewimperd. De hoek tusschen vena scapularis en externo media ongeveer 45°., breeder dan bij de vorige familiën. De voorste en binnenste ruit vormen een geheel. Achterste ruit driehoekig onder een zeer donkere pigmentvlek, die naar den rand door een lichtere opgevolgd wordt. Oblongum groot, langwerpig vierkant. Twee straaladeren ontspringen uit het oblongum ter hoogte van de langsader. Het wigvormig veld ontbreekt. Anaalader rudimentair. (Zie fig. 5.)

Haliplus ruficollis de Geer, als de vorige.

Vergel. Everts p. 108.

Fam. IV. **Hygrobiidae.**

Hygrobia tarda Herbst. (Zie fig. 6.) Volgens de afbeelding van Redtenbacher ontbreekt de voorste ruit en is de achterste ruit geheel gepigmenteerd. Oblongum groot, breed, vijfhoekig. Wigvormig veld groot. Anaalader S-vormig.

Vergel. Everts p. 112.

Fam. V. **Dytiscidae.**

1ste tribus. Hydroporini.

Hyphydrus ferrugineus L. Vleugel vrij breed, aan de binnenzijde kort bewimperd. Voorste ruit groot, door een dwarsader-reste duidelijk afgescheiden van de middelste ruit. Achterste ruit klein onder de pigmentvlek. Wigvormig veld klein, zonder volkomen verbinding met den cubitus. Oblongum zonder straaladeren. Anaalader S-vormig.

Hygrotus versicolor Schall. Verschilt weinig van de vorige. De

achterste ruit geheel met pigment gevuld. Cubitus zonder spoor van verbinding met het wigvormig veld. Anaalader lusvormig.

Coelambus impresso-punctatus Schall. Vleugel zeer kort bewimperd. Oblongum zeer groot, ongeveer vierhoekig. Er is een spoor van verbinding met het wigvormig veld. Aan den bovensten tak van den cubitus bevindt zich een pigmentvlek. Anaalader gebroken. S-vormig.

Hydroporus dorsalis F. Geheel als boven. De teekening doet veronderstellen, dat tusschen cubitus en vena interno-media werkelijk een ader VI loopt.

2de tribus. Noterini.

Noterus crassicornis Müll. en *clavicornis* de Geer. Vleugel kort bewimperd. Tusschen de voorste en middelste ruit bevindt zich slechts een kort stompje van een dwarsader. Achterste ruit klein onder de zeer groote pigmentvlek. Oblongum hoefijzer-vormig. Cubitus met groote pigmentvlek aan de voorste cubitaaltak. Wigvormig veld zeer groot door dwarsader verbonden met den cubitus. Anaalader lusvormig. (Fig. 7.)

3de tribus. Laccophilini.

Laccophilus hyalinus de Geer. Als de vorige. De achterste ruit geheel met pigment gevuld. Cubitus niet met het wigvormig veld verbonden.

4de tribus. Colymbetini.

Ilybius fuliginosus F. Voorste ruit volkomen van de binnenste afgescheiden. De laatste is door een dwarsader weder in twee deelen verdeeld. Anaalader lusvormig.

Agabus chalconotus Panz, Geheel als de vorige.

Rhantus punctatus Fourc. Voorste en achterste ruit geheel in elkander geloopen, zonder spoor van afscheiding. Achterste ruit op een zeer klein gedeelte na, geheel gepigmenteerd. Pigmentvlek aan de voorste tak van den cubitus. Geen verbinding tusschen cubitus en het wigvormig veld. Anaalader lusvormig.

Colymbetus fuscus L. Anaalader niet lusvormig. Overigens gelijk de vorige.

5de tribus. Dytiscini.

Acilius sulcatus L. In hoofdzaak als de vorige. Oblongum eivomig. Pigmentvlek aan de voorste cubitaaladertak niet vierkant, maar driehoekig. Wigvormig veld zeer groot en breed.

Dytiscus marginalis L. Geheel als de vorige familie. In de middelste ruit geen ader.

Vergel. Everts p. 114.

Familie VI. **Gyrinidae.**

Gyrinus natator L. De vleugel wordt in drieën gevouwen. Het hoofdgewricht bevindt zich daardoor op ongeveer een derde van den vleugelwortel. De vleugelvorm is meer driehoekig dan bij de vorige familiën. Aan den top en benedenrand is de vleugel donker gepigmenteerd.

Voorste en middelste ruit duidelijk van elkander gescheiden. Achterste ruit met twee doorschijnende gedeelten. De pigmentvlek, die zeer zwart is, zet zich langs den geheelen toprand voort. Langs die vlek loopt een straalader. De volgende straalader is knievormig gebogen. De daarop volgende loopt recht naar den rand. Het oblongum is groot vijfhoekig. Vena interno media knievormig naar beneden gebogen. De hoek tusschen de beide takken van den cubitus bijna recht. Geen pigmentvlek aan de voorste tak. Wigvormig veld ontbreekt. Anaalader lusvormig. (fig. 8.) [1])

Dr. Everts p. 145 ziet gelijkenis met *Laccophilus*

Vraagt men nu, waarin moet het verschil gezocht worden tusschen de verschillende vleugels van deze onderorde, dan is het antwoord niet gemakkelijk te geven. De overeenkomst is zoo opvallend, wanneer men de vleugels der andere onderorden kent, dat men terstond weten kan met een der carnivoragroep te doen te hebben. Onderling bestaan ook vele verschillen, die echter moeilijk volkomen te beschrijven zijn. Een leidraad voor de systematiek schijnt mij in den vleugel der carnivoragroep niet aanwezig te zijn. Enkele kenteekenen ter determinatie wil ik hier aangeven.

1) Bij een niet inheemsche Gyrine, nl. *Dineutes australis* ligt het gewricht op het midden, is de vena externo-media niet knievormig gebogen en is een lang, doch zeer smal wigvormig veld aanwezig. Deze vleugel wijkt weinig van een Colymbetus-vleugel af.

Zoo ontbreekt het *oblongum* bij Cicindela en Dyschirius; het is rudimentair bij Trechus en Clivina, lang elliptisch bij Lorocera, Elaphrus, Bembidium, Zabrus en Stenolophus. Het is drieboekig, van onderen gerond bij Notiophilus, Leïstus, Chlaenius, Brachynus en Odacantha; driehoekig, scherp van onderen, bij Mormolyce, Carabus, Tachypus, Badister en Platinus; trapeziumvormig bij Harpalus, Acupalpus, Nebria, Panagaeus, Amara, Pterostichus, Broscus en eindelijk gesteeld bij: Omophron, Calosoma, Tachypus, Dromius, Dichirotrichus en Acupalpus.

Het *wigvormig veld* ontbreekt bij Dyschirius, Clivina, Broscus, Dichirotrichus, Brachynus; is zeer klein bij Omophron en Badister, daarentegen zeer groot bij Dromius.

De *cubitus* is zeer eigenaardig gevormd bij Leïstus.

De *anaalader* is rudimentair bij Dyschirius, Clivina, Notiophilus, Bembidium, Badister, Dichirotrichus, Acupalpus; ontbreekt bij Trechus.

S-vormig bij Omophron, Leïstus, Carabus, Tachypus, Panagaeus, Amara, Platynus, Dromius, Broscus, Chlaenius, Harpalus, Brachynus, Odacantha, Stenolophus Lusvormig bij Cicindela, Lorocera, Mormolyce, Calosoma, Pterostichus, Zabrus.

De lus is driehoekig bij Nebria en Elaphrus.

De vleugel zelf is rudimentair bij Clivina, Carabus en Calathus.

De vleugel heeft een basaallapje dat bewimperd is, bij Tachypus, Bembidium, Trechus, Dromius, Stenolophus en Acupalpus;

De verschillen bij de verschillende geslachten der andere familiën dezer onder-orde zijn nog geringer.

Sub-Orde II. Staphylinoïdea (Necrophagi).

Hierbij plaat 13.

Als type van de beschrijving der carnivoragroep gaf Roger *Calosoma sycophanta* L.; voor deze groep geeft hij echter geen algemeene beschrijving naar een bepaald type. Het komt mij voor dat men echter daarvoor zou kunnen bezigen Necrophorus.

Reeds kort na het verlaten van den vleugelwortel vereenigt

ader I (marginalis) zich met ader III (scapularis). Te zamen loopen zij door naar den bovenrand en vormen daar het gewricht. De ader verbreedt zich daar, neemt den vorm aan van een pigmentvlek. De vena externo-media verdeelt zich (volgens Roger p. 21 vgl. Everts p. 149) in twee takken, welke tot aan den achterrand van den vleugel doorloopen.

De cubitus is gevorkt. De vena interno-media is eenvoudig, loopt in rechte lijn naar den binnenrand. De vena analis splitst zich aan den wortel in twee takken, van welke de voorste den achterrand des vleugels bereikt. De achterste is verkort en meestal flauw aangeduid.

VIIde Familie **Staphylinidae**.

Aleocharini.

Aleochara fuscipes Grav. Zie Roger p. 21.

Aleochara lanuginosa Grav. Vorm breed lancet-vormig. Binnenrand bewimperd. Ader III ontmoet den bovenrand op ongeveer $\frac{1}{6}$ der lengte. De pigmentvlek, ongeveer trapeziumvormig, loopt eveneens ongeveer $\frac{1}{6}$ der lengte langs den bovenrand. Het zichtbare deel van ader IV, zeer kort, loopt op ongeveer de helft van de vleugellengte naar den bovenrand. De bovenste tak van ader V slechts als concave lijn zichtbaar. Ader V knievormig gebogen ter hoogte van het 1ste gewricht. Bazaallapje «mit sehr langen, zart wellig geschwungenen Wimperhaaren in aüsserst schöner Weise dicht befranzt», evenals de door Roger beschrevene.

Myrmedoniini.

Myrmedonia ongevleugeld.

Gnypeta carbonaria Mannh. Vleugel breed lancetvormig, binnenrand zeer lang behaard. Bazaallapje niet aanwezig. De vleugel en de aderen zijn kleurloos, zoover na te gaan, geheel conform Aleochara.

Atheta castanoptera Mannh. Vleugel als van Aleochara. Het bazaallapje zeer klein, voorzien echter van eenige zeer lange haren.

Habrocerini.

Habrocerus capillaricorni Grav. Vleugel als van Aleochara. De pigmentvlek aan ader III meer bijlvormig.

Tachyporini.

Tachynus flavipes F. Vleugel naar evenredigheid iets minder breed dan bij Aleochara. De binnenrand is kort bewimperd, diep ingesneden tusschen vena interno-media en analis en vormt daar een breede, driehoekige bazaallap, voorzien van langere wimperharen. De pigmentvlek aan ader III komt tot ongeveer de helft van de vleugel, en heeft eenigszins een trapeziumvorm. Het zichtbare bovendeel van ader IV loopt tot op $\frac{1}{3}$ van de vleugelspits. De aderen overigens als in de algemeene omschrijving. De cubitus ontbreekt.

Tachynus rufipes de Geer. Zie Roger p. 22.

Tachyporus chrysomelinus L. Zie Roger p. 22.

Conurus pubescens Grav. Als Tachynus. Zie Roger p. 22.

Bolitobiini.

Bolitobius atricapillus F. Zie Roger p. 22.

Quediini.

Quedius mesomelinus Mrsh. Binnenrand van den vleugel zacht gegolfd, na de vena interno-media diep ingesneden. Bazaallapje niet, de overige binnenrand kort bewimperd. De vleugel is naar de spits bruin gepigmenteerd. De pigmentvlek trapeziumvormig, met hollen onderrand. Ader IV is zichtbaar van den wortel tot nabij de pigmentvlek, en zet zich, na daar onderbroken te zijn, tot den vleugelspits voort. Van den cubitus zijn twee takken, die niet met elkander verbonden zijn, zichtbaar. Anaalader slechts aangeduid.

Staphylini.

Emus maxillosus L. Roger p. 22. Vleugel nagenoeg kleurloos. Aderen in het wortelgedeelte bijna zwart. Zwarte pigmenteering van de velden in het Apicaaldeel door mij niet waargenomen. Van den cubitus zijn twee korte restjes aanwezig.

Staphylinus olens Müll. Vleugel eenigszins breed, licht gegolfd. Bazaallapje afgerond, niet diep ingesneden. De pigmentvlek, die niet zeer breed is loopt tot ongeveer de helft van den vleugel. Van ader IV is zichtbaar het deel van den wortel tot aan het einde van de pigmentvlek. Daar naast loopt bijna zonder tusschenruimte een deel tot nabij den vleugeltop. Nog loopt een concave ader van ader V naar het eindpunt der vorige concave ader. Een

donkerder gekleurde verbindingsader tusschen V en de pigmentvlek wordt aangetroffen, maar wordt door de concave aderen onderbroken. Ader VI duidelijk zichtbaar. Van cubitus zijn resten aanwezig Ader X vormt het bazaallapje. De convexe aderen zijn bruin gekleurd, de concave lichtgeel.

Ocypus picipennis F. Roger p. 22.

Philonthus politus F. afgebeeld door Bürmeister fig. 17.

De binnenrand behalve het bazaallapje bewimperd. Het Apicaal gedeelte donker gepigmenteerd. Aderen duidelijk. Van den cubitus is de bovenste tak duidelijk zichtbaar.

Philonthus splendens F. Roger p. 22.

Cafius xantholoma Grav. In wezen geheel conform Philonthus. De aderen zeer bleek. De pigmentvlek lichtbruin.

Xantholinini.

Xantholinus punctulatus Payk. De vleugel en de aderen zijn volkomen kleurloos en daardoor alleen te zien bij verandering van het doorvallend licht. Alleen de pigmentvlek en het wortelgedeelte van ader V is lichtbruin van kleur. In het gedeelte van den wortel tot het gewricht, vóór den pigmentvlek, is de vleugel eenigszins gewelfd en daar van lange wimperharen voorzien. In dat deel van den vleugel zelf loopen de aderen I en II. Ader IV is zichtbaar van den wortel tot den top en loopt rakelings aan de pigmentvlek. Van den cubitus is een klein stompje over. De bewimpering begint tusschen ader IX en X, zet zich langs den binnenrand voort tot voorbij den top en dus langs een deel van den bovenrand. Het bazaallapje is onbewimperd. Op de bewimpering van het wortelgedeelte van den bovenrand na, geheel conform Cafius.

Paederini.

Paederus littoralis Grav. Roger p. 22.

Lathrobium fulvipenne Grav. Alleen de binnenrand bewimperd. Bazaallapje onbewimperd. De pigmentvlek niet zoo groot als bij de andere, reeds beschreven vleugels, langwerpig vierkant. Van den cubitus resten van twee takken aanwezig.

Stenini.

Stenus biguttatus L. Roger p. 22.

» *bipunctatus* Er. Binnenrand bewimperd. De pigmentvlek heeft den gewonen vorm. Cubitus ontbreekt geheel.

Oxyporini.

Oxyporus rufus L. Volgens Roger p. 22 over het geheel als Staphylinus.

In het topgedeelte is duidelijk een gewricht aanwezig. Duidelijk komt hier uit, dat de zoogenaamde boventak van ader V niets dan een voortzetting is van ader IV, die hier tot nabij den vleugelwortel zichtbaar is. Ader VI is hier ook duidelijk zichtbaar.

Oxytelini.

Oxytelus rugosus F. Binnenrand geheel bewimperd. Het bazaallapje is klein, grooter dan bij Aleochara, voorzien van lange wimperharen. Cubitus ontbreekt geheel.

Omaliini.

Omalium rivulare Payk. (zie fig. 1). Vorm van den vleugel eenigszins breeder dan anders het geval is. Binnenrand gebeel bewimperd. Bazaallapje veel kleiner dan bij Oxytelus, met zeer lange wimperharen.

Aderen I en II zeer kort. Ader III loopt reeds spoedig tot den bovenrand, verbreedt zich langzamerhand knodsvormig tot ongeveer ter halve lengte van den vleugel. Zoover ader III langs den bovenrand loopt treft men bewimpering aan. Ader IV zeer duidelijk; loopt van den wortel tot het eerste gewricht en verdeelt zich dan in twee takken waarvan de eerste naar den bovenrand, tot nabij den kop loopt de tweede tak den binnenrand treft. Waar de ader zich verdeelt, vertoont zich een dwarsader tusschen haar en ader III, vóór de pigmentvlek. Cubitus als een enkelvoudige ader van wortel tot rand zichtbaar. Anaalader ontbreekt.

Anthobium sorbi Gyll. Zie Roger p. 22.

Olophrum piceum Gyll. Ongevleugeld.

Proteini.

Megarthrus depressus Payk. Vorm als van Omalium. Bovenrand zeer kort bewimperd van het punt waar ader III langs den rand loopt, tot den top. Binnenrand en bazaallapje bewimperd, geheel als

Omalium. De pigmentvlek, slechts weinig breeder dan de ader zelf, loopt eenigszins golvend langs den rand. Cubitus ontbreekt. De dwarsader tusschen ader IV en III conform Omalium.

VIIIste Familie. **Micropeplidae.**

Micropeplus porcatus Payk. Zie Roger p. 22.

IXde Familie. **Pselaphidae.**

Bryaxini.

Reichenbachia Helferi Schmidt (zie fig. 2). Vleugel lang elliptisch. Gewricht op ongeveer $\frac{1}{5}$ van de vleugellengte. Ader I en III loopen nagenoeg evenwijdig aan elkander; vereenigen zich echter aan den buitenrand; daar verbreedt de ader zich en vormt een pigmentvlek. Ader V is duidelijk tot ter hoogte van het gewricht; de voortzetting tot den binnenrand is evenwel zichtbaar. Van ader IX is een vrij kort stompje aanwezig. Het topgedeelte is buitengewoon groot, aderloos De binnenrand van zeer lange wimperharen voorzien, niet dicht naast elkander.

Pselaphini.

Pselaphus Heisei Herbst. Zie Roger p. 23. De beschrijving komt nagenoeg overeen met de vorige

Xde Familie. **Scydmaenidae.**

Scydmaeniden en *Pselaphiden* noemt Bürmeister vleugelloos.

Cephenniini.

Cephennium thoracicum Müller. Ongevleugeld.

Scydmaenini.

Scydmaenus tarsatus Müller en Kunze. Zie Everts p. 389. Het topgedeelte van den vleugel is buitengewoon ontwikkeld. Behalve vena marginalis en Scapularis zijn slechts twee aangeduide strepen zichtbaar, die waarschijnlijk als vena externo-media en vena interno-media aangemerkt moeten worden.

Clidicus grandis Casteln fig. 3 naar Redtenbacher. Gewricht voor het midden. Ader I en III vereenigen zich vrij spoedig en loopen verbreed langs den bovenrand tot het gewricht. Vena externo-media, ter hoogte van het gewricht, knievormig naar den binnenrand gebogen. Ader IV als straalader zichtbaar. Evenwijdig aan den bovenrand is een straalader zichtbaar in het verlengde van de vena

externo-media. Vena interno-media enkelvoudig in zwak gebogen lijn naar den binnenrand loopend.

XIde Familie. **Platypsyllidae.**

Platypsyllus castoris Ritsema. Ongevleugeld. Zie Evert p. 395.

XIIde Familie. **Silphidae.** Zie Everts p. 398.

Cholevini.

Choleva angustata F. (zie fig. 4). Vleugel lang elliptisch, aan den binnenrand bewimperd. Gewricht vóór het midden. Aderen I, II en III vereenigen zich spoedig tot een smalle pigmentvlek, waarin de vena scapularis nog zichtbaar is. Twee evenwijdige straaladeren loopen langs den bovenrand. Aan het topgedeelte is nog een derde straalader zichtbaar. Vena externo-media verdeelt zich evenals bij de Staphylinide ter hoogte van het gewricht in twee deelen. De benedenste tak blijft met de hoofdader verbonden, de verbinding met de bovenste geheel uitgewischt. Tusschen vena scapularis en externo-media zijn sporen van dwarsaderen zichtbaar. Vena interno-media enkelvoudig, met een stompje van een dwarsader.

De vleugel doet zeer sterk denken aan de Nitiduliden.

Colonini.

De vleugel als van Choleva. Zie Bürmeister p. 6.

Silphini. (Zie hierover Bürmeister p. 6.)

Silpha atrata L. Vleugel ongeschikt om mede te vliegen, daar hij veel korter is dan het dekschild; hij wordt evenwel gevouwen. De vleugel is driehoekig. Gewricht voorbij het midden. De vena scapularis verbreedt zich daar tot een driehoekige pigmentvlek. Langs den bovenrand een iets donkerder gekleurde strook, begrensd door een restant straalader, naar den scherphoekigen top. Evenwijdig aan den bovenrand op het midden van het topgedeelte een straalader. Vena externo media twee keer knievormig gebogen, de eerste keer met den hollen kant naar boven, de tweede keer naar beneden, ter hoogte van de pigmentvlek. Vena interno media en vena analis enkelvoudig. De binnenrand gegolfd.

Silpha obscura L. Zie Roger p. 23.

Silpha thoracica L. Vleugel scapelvormig. De vena scapularis loopt vooreerst nagenoeg evenwijdig aan de vena marginalis; zij

vereenigen zich op de helft van de vleugellengte, waar een donkere, langwerpig vierkante pigmentvlek gevormd wordt. De vena externo media verdeelt zich ter hoogte van de pigmentvlek, dichotomisch. Een dwarsader hoekig gebogen verbindt vena scapularis met externo media. Een restant van ader IV is in het topgedeelte zichtbaar. Cubitus gevorkt, de hoek tusschen de beide takken recht, iedere tak knievormig gebogen, met de holle zijden naar elkander toe. Vena interno media en vena analis enkelvoudig.

Necrophorus vespilloides Herbst. Zie de beschrijving aan het hoofd van deze sub-orde, en fig. 5.

Necrophorus vespillo L. Zie Roger pag. 23.

Necrophorus humator F. als fig. 3 afgebeeld door Bürmeister.

Agyrtini.

Agyrtus geheel gelijk aan Choleva. Zie Bürmeister pag. 6.

XIIIde Familie. **Anisotomidae.**

Anisotomini.

Anisotoma dubia Kugel. Zie fig. 6. Vleugel lang elliptisch; binnenrand bewimperd. Vena scapularis slechts zeer kort zichtbaar. Vena mediastina golvend loopend van wortel tot het gewricht, dat voor het midden gelegen is Daar wordt een knodsvormige pigmentvlek waargenomen, naar het schijnt een verbreedjng van de vena mediastina. Vena scapularis loopt in rechte lijn van den vleugelwortel tot het eind van de pigmentvlek, die door haar dus doorsneden wordt. Vena externo media verdeelt zich weder dichotomotisch. Langs den bovenrand, aan dezen eenigszins evenwijdig, loopt een straalader naar den top. Vena interno-media enkelvoudig, golvend. De vleugel doet sterk aan Choleva denken.

Agathidiini.

Amphycillis stemt volgens Redtenbacher met Catops overeen. Cubitus niet aanwezig. Everts p. 415.

Agathidium. Als boven. Cubitus door een kort streepje aangeduid. Zie Everts p. 415.

XIVde Familie. **Eucinetidae.**

De vleugel herinnert door de rechthoekige voortzetting van de

vena scapularis en van de vena externo media — volgens Redtenbacher — aan het genus Melyris; de vena cubitalis gevorkt; de vena interno-media sluit een kleine ellipsvormige cel in en staat met de vena analis door een scheeve dwarsader in verbinding. Zie Everts p. 427.

XVde Familie. **Clambidae.**

De vleugels schijnen met die der Anisotomidae overeen te stemmen. Zie Everts p. 428.

XVIde Familie **Corylophidae.**

Corylophini.

Parmulus gelijkt volgens Redtenbacher op *Scydmaenus tarsatus* en vertoont behalve de venae marginalis en scapularis nog de vena externo media. De matig groote area apicalis heeft behalve twee oppervlakkig aangeduide concave plooien, een zeer flauw aangeduide lijn als rudiment van een straalader; achter de vena externo media bevindt zich een concave plooi en dicht daar naast de uiterst zwak aangeduide vena cubitalis, die vóór het uiteinde eene kleine tak rechthoekig naar achteren uitzendt. Ook is nog eenige aanduiding van de vena interno media aanwezig. Vena analis ontbreekt geheel. Everts p. 430.

Orthoperini.

Orthoperus brunnipes Gyll. (zie fig, 7).

Vleugel lang elliptisch. Gewricht op ongeveer $\frac{1}{4}$ der lengte. Binnenrand en het topgedeelte van den bovenrand van zeer lange wimperharen voorzien. Vena marginalis zeer kort, vena scapularis van den wortel tot het gewricht knodsvormig, aan den bovenrand spaarzaam van eenige lange wimperharen voorzien. Evenwijdig met den bovenrand loopen twee straaladeren, waarvan de bovenste slechts kort is, de onderste tot den top doorloopt. Het geheele topgedeelte van den vleugel schijnt behaard. Vena externo-media duidelijk, zacht gebogen loopend van wortel tot rand. Evenwijdig daaraan een concave plooi of ader zichtbaar. Vena interno-media aangeduid. Cubitus en vena analis niet aanwezig.

XVIIde Familie. **Trichopterygidae.**

Ptenidiini. Roger p. 23.

Nossidium. Van het gedeelte van de vleugelbasis, dat bij de andere Trichopterygidae de steel wordt, is nog een ruit overgebleven, wier voorste begrenzing gevormd wordt door de vena marginalis, mediastina, scapularis en externo-media, terwijl de achterste begrenzing, naar het schijnt, door de vena interno-media plaats vindt; daartusschen verloopt eene fijne straalader. Zie Everts p. 433.

Ptenidium evanescens Marshal. Vleugel vedervormig aan een langen steel, ingesnoerd lancetvormig. Alleen zichtbaar een mediare langsader.

Trichopterygini.

Trichopteryx grandicollis Mann. Geheel als de vorige. De steel naar rato korter. Afgebeeld door Everts p. 433.

XVIIIde Familie. **Scaphidiidae.**

Scaphosoma agaricinum L. (zie fig. 8). Vleugel lang elliptisch. Binnenrand bewimperd. Vena marginalis en V. scapularis vereenigen zich ter hoogte van het gewricht, dat zich vóór het midden bevindt. Daar wordt een kleine pigmentvlek gevormd. Ter hoogte van het gewricht loopt naar den bovenrand, tot op $\frac{2}{3}$ van de lengte een straalader. In het midden tusschen ader III en IV een streepje of concave vouw zichtbaar. Vena externo-media verdeelt zich dichotomisch. Van den cubitus zwak gekleurde rudimenten zichtbaar. Vena interno-media enkelvoudig, kort.

Scaphidium 4—maculatum Oliv. afgebeeld door Burmeister en volgens die teekening besproken door Roger p. 24.

XIX. Familie **Histeridae.** Zie Everts p. 447.

Hololeptini.

Hololepta plana Fuessly. Schijnt overeen te stemmen met Hister. Zie Bürmeister p. 5.

Histerini.

Hister unicolor L Afgebeeld door Bürmeister fig. 1, door Everts overgenomen in fig. 40.

Hister 4—maculatus L. Zie Roger p. 24.

Paromalus flavicornis Herbst. Zie Roger p. 24.

Hetaeriini.

Hetaerius besproken door Bürmeister p. 5.

Saprinini.

Saprinus immundus Gyll. Volgens Roger p. 24 geheel als Hister.

Saprinus aeneus F. Vleugel langwerpig en smal, een bazaallapje afgesneden. Vena marginalis tot nabij den top zichtbaar. Het gewricht ligt op ongeveer $\frac{1}{3}$ van de vleugellengte. Vena scapularis loopt van den wortel naar het gewricht, zich knodsvormig verbreedend in gebogen richting, met den hollen kant naar boven. Uit het gewricht gaat een straal-ader naar den top. In het topgedeelte daaraan evenwijdig is, evenals bij Hister, nog een kort stompje straalader aanwezig. Vena externo-media verdeelt zich op de gewone wijze ter hoogte van het gewricht. Een dwarsader V-vormig met den hollen kant naar den top, verbindt het gewricht met het punt van de vena externo-media, waar deze zich splitst. Van cubitus, vena interno-media en V. analis slechts onduidelijke sporen aanwezig. In het topgedeelte zijn nog 3 concave plooien aanwezig, waarvan de middelste de duidelijkste is en het gedeelte tusschen ader III en V middendoor deelt.

Abraeini.

Onthophilus striatus Forst. Zie fig. 9. Bijna geheel conform *Saprinus aeneus*. De straalader in het topgedeelte ontbreekt. Van de concave plooien alleen de middelste zichtbaar.

De vleugel schijnt eene vereenvoudigde Pithyophagusvleugel.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Plaat 12.

Fig. 1. Cicindela campestris L.
» 2. Leïstus rufescens F.
» 3. Dyschirius thoracicus Rossi.
» 4. Tachypus flavipes L.
» 5. Peltodytes caesus Dfts.
» 6. Hygrobia tarda Hrbst. naar J. Redtenbacher.
» 7. Noterus clavicornis de Geer.
» 8. Gyrinus natator L.

De aderen zijn met rom. cijfers aangeduid overeenkomstig J. Redtenbacher.

I Costa = vena marginalis.
II vena mediastina (sub costa).
III Radius, vena scapularis.
IV mediare langsader.
V vena externo media (media).
VI ontbreekt, of door stippellijnen aangeduid, zie fig. 6.
VII cubitus, vena cubitalis.
VIII ontbreekt of door stippellijnen aangeduid.
IX vena interno media.
XI *b*. Anaalader, vena analis.
o. oblongum. *w*. wigvormig veld.
r, r_2 en r_3 voorste, middelste en achterste ruit.

Plaat 13.

Fig 1. Omalium rivulare Payk.
» 2. Reichenbachia Helferi Schmidt.
» 3. Clidicus grandis naar Redtenbacher.
» 4. Choleva angustata F.
» 5. Necrophorus vespilloides Herbst.
» 6. Anisotoma dubia Kugel.
» 7. Orthoperus brunnipes Gyll.
» 8. Scaphosoma agaricinum L.
» 9. Onthophilus striatus Forst.

EENIGE OPMERKINGEN

OVER

INCURVARIA CAPITELLA L.

(Snellen, Vl. v. Ned. II. p. 476, 481,)

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Wijlen Prof. Zeller plagt te zeggen, dat de gemeenste soorten van Lepidoptera nog ruimschoots stof tot onderzoek en leerzame opmerkingen konden verschaffen. Ik betwijfel dit niet alleen volstrekt niet, maar vond Zeller's uitspraak zelfs bevestigd, door hetgeen ik over de hierboven genoemde soort onlangs las. Toen ik namelijk de mededeelingen over *Capitella* door den heer Chapman, in het Ent. Monthly Magazine 28 p. 297 (1892), vergeleek met de aanteekeningen van Prof. Ritzema Bos over den « Spruitvreter » der bessenstruiken (*Incurvaria Capitella* L.) gepubliceerd in het Tijdschrift voor Plantenziekten, 6de afl. 1897 en mijne eigene over de eerste toestanden dezer soort, merkte ik verschillende zaken op. Vooreerst beschreef ik, naar het werk van Sepp, de volwassen rups als *olijfgroen*, terwijl Chapman haar *rood* noemt. Uit de mededeeling van Dr. Ritzema Bos blijkt echter dat de schrijvers, die *Capitella* in Sepp behandelden (de heeren de Roo van Westmaas en Weyenbergh), goed gezien hebben en de *bijna* volwassen rupsen wel rood zijn, maar de *geheel* volwassene, tegen de verpopping olijfgroen worden. De zeer jonge rups beschrijft Chapman als geel; dit blijkt juist te zijn.

Vervolgens zeide ik, (altijd volgens de door mij aangehaalde schrijvers, eigene waarnemingen kon ik bij deze soort niet doen),

dat het ei overwintert. Dit is volgens Chapman niet het geval. Hij zegt stellig dat het de jonge rups is die overwintert en zij dan eene lengte van 2 mm. bereikt.

Van meer belang schijnt mij het laatste wat ik opmerkte toe. Ik zeide, dat de vlinder, doch alleen volgens Sepp, niet alleen in Mei en Juni, doch ook nog eens in het najaar vliegt en dat de rups dier tweede generatie, welligt in den voorzomer en in de knoppen van het tweede, of St. Jan's schot zal worden gevonden. Chapman nu, bevestigt de berigten betreffende een' tweeden vliegtijd wel niet, maar geeft interessante mededeelingen over de leefwijze der rups in den zomer. Hij zegt dat in het laatst van Mei uitgekomen vrouwelijke vlinders, na de paring, op half volgroeide aalbessen gingen zitten en dan met hunnen, zeer merkwaardigen, krachtig gebouwden, als een mes gevormden eijerlegger, op zijde der bessen eene insnijding maakten en daarin een ei lieten glippen. Dit ei nu is wit, bijna ovaal, met een korten hals, waardoor het iets aan een flesch herinnert (misschien wel zoo iets als het bij visschers-met-den-hengel welbekende zakfleschje, maar minder plat).

Bij verder onderzoek bleek, dat de, spoedig uitgekomen jonge rups, zich in de bes met den inhoud van *eenen* zaadkorrel voedde en daarna de, nog wel groene doch eenigszins verkleurde bes verliet om, reeds in het laatst van Juni, een digt wit spinseltje tusschen de schors der takken te maken waarin zij dan verder tot het voorjaar bleef rusten.

Niet onmogelijk is het, dat enkele, zeer voorspoedige rupsen, nog in den zomer haren vollen wasdom bereiken en dan in het najaar den vlinder opleveren. Bij uitzondering komt zoo iets bij meer soorten voor.

Een nader onderzoek, met afbeeldingen, van de vrouwelijke legboor van *Capitella*, naar versche exemplaren, komt mij voor eene aantrekkelijke bezigheid voor een anatoom te zullen opleveren. Bij het eenige vrouwelijke exemplaar mijner collectie steekt die boor uit. Hij is ruim een mm. lang (ongeveer een derde van het achterlijf) en betrekkelijk krachtig gebouwd. Met eene goede loupe meen ik te zien dat hij plat is en gevormd als een pennemes,

met eene duidelijke punt, dus zeer geschikt voor de wijze waarop het ei wordt gelegd.

Ik wil nog aanteekenen dat *Incurvaria Capitella* stellig onder de schadelijke vlindersoorten moet worden gerekend maar daar zij tot de «eenzaam levende» zooals Sepp het zeer juist zegt, behoort, kan het opzoeken en dooden der kleine rupsen voor den mensch bijna ondoenlijk heeten. Wij moeten dus de hulp der sluipwespen en der vogels inroepen. Het is waar, dat de laatsten zich ook wel eens te goed doen aan vruchten, doch onze politie die ons tegen dieven en inbrekers beschermt, moeten wij toch ook betalen en kleeden en zoo willen wij dan ook aan onze gevederde vrienden hun salaris niet onthouden.

BESCHRIJVING

VAN

Lycaena Bathinia Snell.

nov. spec.

Daar ik van deze kleine Lycaena, waarvan ik twee mannen van 22 mm. vlugt voor mij heb, geene beschrijving of afbeelding kan vinden, wenschte ik haar als eene nieuwe soort te beschrijven. Met de europesche, of beter gezegd, palaearktische soorten vergeleken, is het duidelijk dat zij door den vleugelvorm, en de witte, regelmatig zwart gevlekte franje tot de groep behoort die door *Lyc. Bavius* Eversm., *Baton* Bergstr., *Orion* Pallas en *Panoptes* Hübn. wordt vertegenwoordigd. Zij onderscheidt zich echter duidelijk van die soorten door de onderzijde die op witten, of bleekleemgeelen, hier en daar grijs bestoven grond wel de gewone, zoogenaamde Lycaeniden teekening vertoonen, maar waar de vlekken allen min of meer vierkant zijn.

Sprieten zwart, wit geringd. Palpen wit, de haren boven aan lid 2, het eindlid aan de achterzijde zwart. Vleugels gewoon gevormd, de voorrand der voorvleugels vrij vlak, hun achterrand regelmatig gebogen, ook die der achtervleugels welke geen zweem van een staartje vertoonen en wier staarthoek vrij stomp is. Bovenzijde paarsblaauw, zonder middenvlekken, de franjelijn (doch alleen deze), niet de achterrand, zooals bij *Panoptes*, dik zwart; franje wit, op de uiteinden der aderen regelmatig zwart gevlekt.

Onderzijde bij het eene exemplaar bleek leemgeel, bij het andere, frisschere, vrij helder wit; zij is aan den wortel en langs den binnenrand der vleugels tot ader 4 dun donker grijs bestoven, ook het aderbeloop der voorvleugels is ten deele donker grijs ge-

kleurd. Middencel der voorvleugels op twee derden met twee ineengevloeide grijsbruine vlekjes, op de dwarsader met eene grootere langwerpige: daarboven de voorrand, in de cellen 10 en 11 met twee kleine. De nu volgende, zoogenaamde boogrij, is vrij onregelmatig en hoekig, Zij begint boven met twee vlekken waarvan die aan den voorrand in het midden wit is. Dan volgt eene sterk uitspringende vlek in cel 5, hierop twee, ongeveer onder de beide bovenste staande, in de cellen 3 en 4, eindelijk twee, meer binnenwaarts, bijna onder de vlek op de dwarsader geplaatste in de cellen 1*b* en 2.

Op de achtervleugels zijn de vlekken, welke op de voorvleugels zich vrij eenkleurig voordoen, in het midden smal licht. Eene kleine ziet men bij den wortel van cel 8, eene grootere, meer buitenwaarts in cel 7, in de middencel twee (voor en op de dwarsader), bij den wortel van cel 1*c* weder eene kleinere en eindelijk twee op de tweede helft van cel 1*b*. De dan volgende boogrij is ook hier zeer onregelmatig. Zij begint met twee vlekken in de cellen 7 en 6, de onderste, grootere is meer buitenwaarts geplaatst. Ver van deze door eene, de grondkleur van den vleugel vrij zuiver vertoonende ruimte gescheiden, komen dan de volgende vlekken der boogrij. Zij vormen eerst eene vrij schuine, het beloop van den achterrand volgende, maar ongebogen reeks van vier stuks, waarvan de bovenste vrij nabij de vleugelpunt staat, de tweede op de helft van cel 4 en de beide volgende op een derde der cellen 3 en 2. De rij wordt besloten door een meer buitenwaarts geplaatst vlekje in cel 1*c*.

Randteekening onduidelijk, zonder rood tusschen de vlekken. Op de voorvleugels bestaan zij uit eene onafgebroken reeks van naar onderen in grootte toenemende vlekken en stippen daarachter; op de achtervleugels ziet men van de geheele randteekening niet meer dan eenige vlekkige sporen. Slechts twee ronde vlekjes, aan het eind der cellen 2 en 1*c* zijn iets zwarter en het eerste vertoont een paar groen zilveren schubben.

Borst, buik en pooten als de grond van de onderzijde der vleugels gekleurd.

Het wijfje is mij onbekend.

Door grootte, vleugelvorm, bonte franje en aanleg van teekening der onderzijde herinnert deze Lycaena ook aan *Chilades Pontis* Elwes, Proc. Zool Soc. of London 1887 p. 446, *id.*, Trans. Ent. Soc. of London 1888 p. 384 pl. VIII fig. ♂, maar de bovenzijde wordt beschreven als «dull purplish black with faint green, or, in some lights, purplish reflections», dus geheel anders. Andere verwanten ken ik niet.

Beide exemplaren zijn door wijlen C. L. Blume op Java gevangen en bevinden zich in de collectie van het Leidsch Museum.

BOEKAANKONDIGING.

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

A Handbook to the order Lepidoptera. by W. F. Kirby, F. L. S., F. E. S. — London, W. H. Allen & Co.

Aansluitende bij mijne aankondiging van het eerste deel van het bovenvermelde werk, kan ik thans mededeelen, dat dit ras gevolgd is door de deelen 2 (1896) 3—5 (1897). In deel 2 en en in het eerste stuk van deel 3 is het overige der « Butterflies » of dagvlinders behandeld en in het tweede stuk van deel 3, zoo mede in de deelen 4 en 5, de Moths of Heterocera.

Daar het werk geheel op dezelfde wijze als in den beginne werd voortgezet — alleen zijn de Heterocera veel meer summier behandeld — kan ik volstaan met naar mijne eerste aankondiging te verwijzen en wil alleen mijne voldoening uitdrukken, dat het niet aan de handen van den auteur is blijven kleven, wat ook van zulk een werkzaam man niet te verwachten was, maar zoo spoedig werd voltooid. Ik blijf van gevoelen, dat ik het nog altijd mag aanbevelen als eene geschikte inleiding tot de studie der Lepidoptera.

BOEKAANKONDIGING.

A Natural History of the British Lepidoptera. A textbook for collectors and students, by J. W. Tutt, F. E. S. — Vol I. London. Swan Sonnenschein & Co.; Berlin. Friedlaender & Son. 1899. (January).

Het is reeds lang mijn voornemen geweest om het bovenvermelde werk in ons Tijdschrift te bespreken. Dat dit niet eerder is gebeurd, was geenszins het gevolg van mindere belangstelling; integendeel, ik houdt het werk van den heer Tutt, de schrijver van de ook in Nederland welbekende « the British Noctuae and their Variations », voor zeer belangrijk, maar de tijd ontbrak mij inderdaad en een dergelijk geschrift behandelt men niet terloops. Toch ben ik gedwongen om ook nu mijn overzigt te bekorten; tijd en plaats om dit zóó uitvoerig te maken als ik wel zou wenschen staan mij niet ten dienste; ik kan echter niet besluiten om een boek waarmede ik over het geheel zeer ingenomen ben, nog langer onbesproken te laten.

De aanleiding tot de uitgave was, volgens den schrijver gelegen in de veelomvattende geschriften, door Chapman, Dyar, Packard en anderen over de classificatie der Lepidoptera in den laatsten tijd gepubliceerd Ik ben zoo vrij, om daaraan minder gewigt toe te kennen dan de heer Tutt maar verheug er mij toch over, dat dit hem tot het schrijven heeft gebragt, want waarlijk, wat hij ons uit den schat zijner kennis mededeelt is hoogst leerzaam en daarbij wordt het op eene onderhoudende wijze gedaan.

Het voor mij liggende eerste deel is in twee sectiën verdeeld, Hoofdstuk I behandelt den oorsprong van de orde der Lepidoptera. Wel zoude men zeggen, dat alle insekten, die in den volkomen

staat zuigende monddeelen bezitten, nader verwant zijn dan die met bijtende, maar toch blijkt dunkt mij, uit de ontdekkingen van Walter (Jenaische Zeitschrift 1885) over de monddeelen van Micropteryx, dat dit niet het geval is Ik beschouw de Trichoptera (Zie Oudemans, Nederlandsche Insecten p. 149 en p. 329), als het naast aan de Lepidoptera verwant. De Diptera staan veel verder.

Hoofdstuk II p. 6, is aan de eijeren der Lepidoptera gewijd. Alvorens ik hierover verder spreek, moet ik mijne verwondering te kennen geven, dat daarbij niet is gesproken van Sepp's werk over de Nederlandsche Insecten. Mij is toch geen ander bekend, waarin van zoovele soorten van Lepidoptera het ei is afgebeeld. Hoogst belangrijk is de studie van de eijeren der vlinders zeker, maar ongerijmd in den volsten zin des woords is het streven om daarop eene classificatie der Lepidoptera te vestigen. Ons gezond verstand toch zegt ons, dat eene classificatie der Insekten niet anders kan gebaseerd zijn dan op uitwendige kenmerken der volkomen dieren.

De hoofdstukken III en IV handelen over de Embryologie en de Parthenogenesis der Lepidoptera en uit het laatste blijkt dunkt mij duidelijk, dat wij ten opzigte dezer duistere zaak nog niet verder zijn dan vermoedens.

Vervolgens wordt in de Hoofdstukken V en VI de uit- en inwendige bouw der rupsen besproken. Zonder de onderzoekingen van latere schrijvers gering te schatten, komt het mij toch voor dat voor iemand, die een dergelijk onderwerp behandelt, het uitgangspunt moet zijn het beroemde werk van Lyonnet, Traité Anatomique de la Chenille qui ronge le Bois de Saule. Waarom eene uitvoerige beschrijving der volkomen insecten vervolgens ontbreekt, begrijp ik niet regt.

Verder behandelt de schrijver in de Hoofdstukken VII en VIII de variatiën die bij de Lepidoptera voorkomen en de verschillende wijzen waarop de rupsen beschermd worden of zich verweeren kunnen, om dan in Hoofdstuk IX de classificatie der Lepidoptera te bespreken waarbij de schrijver echter meer handelt over eene

classificatie van eijeren en rupsen dan van vlinders. Hier had het nieuwste en inderdaad beste werk op dat gebied, namelijk dat van den heer G. F. Hampson, The Fauna of British India, Moths, uitvoerig besproken moeten worden.

Het meest ben ik ingenomen met het tweede gedeelte van het werk van den heer Tutt waar hij, zoowel uit eigen ondervinding als uit eene grondige en vlijtige studie der litteratuur, een schat van wetenswaardige zaken mededeelt over tal van soorten. Ik kan hier niet beter doen dan te verwijzen naar het werk zelf en beveel het iederen beoefenaar der Lepidopterologie ter studie aan.

Rotterdam,
November 1899.

P. C. T. Snellen.

BOEKAANKONDIGING.

Jhr. Dr. Ed. Everts. Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige insecten van Nederland en het aangrenzend gebied. 's Gravenhage. Martinus Nijhoff. 1898. Deel I. met 62 houtsneêfiguren in den tekst. — Prijs *f* 12.25.

De verschijning van het eerste deel van bovengenoemd werk, kan voor de Nederlandsche Coleopterologen een « evenement » worden genoemd. Reeds sedert jaren was het bekend dat de geachte schrijver zich met dezen arbeid bezig hield, maar dat zoowel de omvangrijkheid van het werk en de vele daartoe noodige voorbereidende studiën, als ook de bezwaren tegen een eventueele publicatie aan de verschijning in den weg stonden. Gelukkig zijn al deze moeielijkheden overwonnen en ligt het eerste deel der Coleoptera Neerlandica gereed om ieder aankomend Coleopteroloog den weg te wijzen in den doolhof der talrijke inlandsche vormen, maar niet minder om den meer geoefende op de hoogte te brengen, van wat er in later jaren op dit gebied is gepresteerd. Hoe dikwijls heb ik in den loop der jaren op de mij gedane vraag naar een werk om onze inlandsche kevers te determineeren een onvoldoend antwoord moeten geven. In het vervolg kan dat antwoord anders luiden, hetgeen echter nog niet zeggen wil, dat de aanvrager ook werkelijk met dit werk geholpen zal zijn. Jeugdige liefhebbers hebben uit den aard der zaak weinig begrip van de moeielijkheden aan het determineeren verbonden, en zoo ergens dan kan men hier zeggen dat slechts de aanhouder wint. Te meenen dat met het boek van Everts alles nu als van een leien dakje zal gaan, is wel een bewijs dat men de zaak veel te gemakkelijk inziet. Telkens zal de gebruiker, vooral in den aanvang, omtrent de juistheid zijner uit-

komsten in twijfel zijn en dat niet door de schuld van den schrijver, maar wel door de groote moeielijkheden der determinatie.

Uit de voornaamste werken, die tot nog toe door onze verzamelaars gebruikt werden voor het determineeren der inlandsche kevers, heeft de schrijver natuurlijk ijverig geput, terwijl het veelvuldig gebruik dier werken hem in staat stelde de leemten en gebreken te overzien en die zooveel mogelijk in zijn eigen arbeid te vermijden. Die werken zijn Redtenbacher's «Fauna Austriaca», de «Fauna Baltica» en «Transsylvanica» van Seidlitz en «Die Käfer von Mittel-Europa» van Ganglbauer. Everts arbeid heeft, wat den vorm betreft, wel het meeste overeenkomt met Redtenbacher's werk. Niettegenstaande dit in vele opzichten thans verouderd is (de derde en laatste druk is van 1872—74), heeft dit werk zooveel voortreffelijks, dat deze voorliefde zeer goed te verklaren is. Wat de uitvoerigheid der beschrijvingen van familiën, geslachten en soorten betreft, staan beide fauna's tusschen die van Seidlitz en Ganglbauer in. Die van Seidlitz zijn in vele gevallen te kort en daardoor onvolledig, die van Ganglbauer zijn door herhalingen dikwijls te lang, waardoor het veel moeite kost de verschillen tusschen na verwante soorten uit te vinden. De laatste schijnt dit trouwens zelf eenigermate in te zien, daar hij in de voorrede van het derde deel (het laatst verschenene) zegt: «Ich hoffe bei Bearbeitung der folgenden Bände die Gattungs- und Artbeschreibungen durch mehr vergleichende Behandlung kürzer geben zu können».

Ook omtrent de ontwikkelingsgeschiedenis en het maaksel der achtervleugels van de volwassen insekten zal men in Everts boek het voornaamste vinden, onderwerpen die, wat de vermelde werken betreft, slechts in den zooveel uitvoerigeren arbeid van Ganglbauer voldoende worden behandeld. Zeer veel zorg is door den schrijver aan de opgegeven maten besteed. Vooral bij Seidlitz vergeleken, die de dieren veelal te klein opgeeft en in het algemeen op dit punt weinig vertrouwbaar is, vormt de nauwkeurigheid der maten bij onzen schrijver een sterk contract. Niemand trekke echter uit mijne opmerkingen omtrent de werken van Seidlitz en Ganglbauer de gevolgtrekking, dat deze weinig waarde zouden hebben. Ik zou

niet gaarne willen dat men mij verdacht deze meening te koesteren; beide werken toch bezitten zooveel uitstekends, dat een afkeurend oordeel mijnerzijds in de eerste plaats mij zelven zou veroordeelen.

De welwillende lezer heeft aan het hoofd van dit stukje het woord « Boekaankondiging » kunnen lezen. Ik wensch er nog even op te wijzen dat hiervoor allerminst « Boekbeoordeeling » mag worden gelezen. Tot een grondige beoordeeling van schrijvers ernstigen en veelomvattenden arbeid, reken ik weinigen in staat en tot die weinigen behoor ik niet. Alleen wil ik hier wel zeggen, dat Everts boek mij bij het gebruik zeer goed is bevallen en dat ik het liever opsla dan een der andere genoemde boeken, omdat de beschrijvingen niet te lang en niet te kort zijn, omdat de kenmerken zoo scherp mogelijk worden gegeven en omdat de maten te vertrouwen zijn. Ik wil dus verder volstaan met den inhoud wat nader aan te geven.

Het eerste nu verschenen deel bevat dan een tabel tot bepaling der familiën, waarvan er in ons land 77 zijn vertegenwoordigd, terwijl verder 42 dezer behandeld zijn met al de geslachten en soorten die bij ons zijn aangetroffen of die in de omliggende landen zijn waargenomen en dus kans hebben vroeger of later ook bij ons wel eens gevonden te zullen worden. Daardoor is het werk niet alleen geschikt voor de verzamelaars der Nederlandsche kevers, maar evenzeer voor die der Belgische of voor hen, die zich tot de Noord-Fransche of West-Duitsche fauna bepalen. In het later te verschijnen tweede deel zullen nu de overige 35 familiën op dezelfde wijze worden behandeld. Daarin zal dan tevens voorkomen een uitvoerig overzicht der Morphologie en Biologie der Coleoptera en een overzicht der litteratuur. Wel jammer is het, dat het eerste overzicht niet nog in het nu verschenen deel een plaats heeft kunnen vinden. De gebruiker moet nu, vooral als hij beginner is, telkens andere werken raadplegen, om zich op de hoogte te stellen van allerlei technische uitdrukkingen, werken die juist de beginner niet altijd tot zijne beschikking heeft. Men bedenke toch, dat voor menigeen die zich dit werk aanschaft, die uitgaaf eene niet onverschillige is en dat het voor hem dus bezwaarlijk is veelal

nog andere boeken te moeten aanschaffen, om zijne eerste acquisitie te kunnen verstaan. Is eenmaal het tweede deel verschenen, dan heeft natuurlijk dit bezwaar opgehouden.

Met den dubbelen wensch dat het den schrijver moge gegeven zijn, zijn werk te voltooien en dat hij zoowel als de uitgevers in een voldoend debiet de waardeering mogen vinden, die hun zoo ruimschoots toekomt, vooral ook daar de prijs van het nette boekdeel bij andere dergelijke werken vergeleken niet hoog is, wensch ik deze aankondiging te besluiten.

Rotterdam.

H. J. VETH.

Trichiosoma lucorum L.

EENE BIOLOGISCHE STUDIE,

DOOR

Dr. J. Th. OUDEMANS.

Indien men over een groot aantal exemplaren eener diersoort, ook eener gewone, kan beschikken, is men niet zelden in staat, waarnemingen te verrichten, die onze kennis daarvan op eigenaardige wijze uitbreiden, en, zoo men met levende, vrij in de natuur aangetroffen voorwerpen te doen heeft, ons inzicht in de levensgeschiedenis der bewuste diersoort verruimen.

In het voorjaar van 1898 werden mij door den heer R. A. Polak eene menigte cocons van *Trichiosoma lucorum* L., een onzer grootste bladwespsoorten, ter hand gesteld; het groote aantal bracht mij op het denkbeeld, om van deze dieren eene meer bepaalde studie te maken, in de hoop, dat er wel enkele zaken zouden voor den dag komen, die de moeite van het onderzoek zouden loonen. Ik deed dit met des te meer hoop op succes, omdat de kans groot was, dat ik het volgende voorjaar eene nog grootere partij cocons zou kunnen bekomen, wat dan ook geschied is; voor de van den heer Polak ondervonden hulpvaardigheid, betuig ik hem hierbij mijn welgemeenden dank.

1. Het voorkomen der soort op het terrein, waar zij werd aangetroffen. De cocons werden gevonden op het gebied der gemeente Odoorn in Drenthe. Een aanzienlijk aantal kleine, 1 tot 3 M hooge berken zaten er om zoo te zeggen vol mede; de Trichiosoma-larven hebben nl. de gewoonte, hare

cocons tegen de takken en twijgen aan te spinnen. De schade, door de larven aan de boompjes toegebracht, had zelfs de opmerkzaamheid van een bewoner uit de omgeving getrokken, die mededeelde, dat genoemde berkjes in den zomer nagenoeg bladerloos geweest waren. De soort bevindt zich dus ter plaatse onder zeer gunstige omstandigheden, welke hare vermeerdering, ten minste gedurende eenige jaren, hebben in de hand gewerkt, beter gezegd niet tegengegaan. Volledigheidshalve zij nog opgemerkt, dat op eenigen afstand van het bewuste terrein ook eenige cocons op andere, grootere berken werden aangetroffen, doch daar in veel kleineren getale.

2. Opeenhooping van cocons aan de takken. Terwijl de regel is, dat men de *Trichiosoma*-cocons, zelfs wanneer zij lang niet zeldzaam zijn, verspreid aan de takken vindt zitten, waren in ons geval zeer dikwijls meerdere cocons tegen elkander aangesponnen; deze opeenhoopingen, die men coconkluwens zou kunnen noemen, bestonden uit 2 tot 10 stuks; in Fig. 3 is zulk een kluwen voorgesteld. De cocons zijn volstrekt niet altijd gelijk gericht; zijn er slechts enkele bijeen, dan is de lengteas nog, zooals bij afzonderlijk zittende cocons, evenwijdig aan het takje; het kopeinde is gewoonlijk naar den top van den tak gericht, kan dit echter ook naar de basis zijn. In Fig. 4 ziet men twee bijeenzittende cocons, in tegenovergestelde richting aangelegd, wat daaruit blijkt, dat zij door de dieren aan de tegenovergestelde zijden verlaten zijn. In die kluwens, welke uit vele cocons bestaan, is de richting der laatst bijgekomen cocons, welke soms het takje niet eens meer raken, zeer verschillend; zie Fig. 3.

3. Gevolg der opeenhooping. Een gevolg der opeenhooping is, dat sommige voorwerpen hun cocon niet kunnen verlaten. De uitgekomen wespen hebben nl., ten einde hare vrijheid te verkrijgen, de gewoonte, om van het kopeinde van den cocon een kapje af te bijten, dat dan òf geheel afvalt, òf aan enkele spinseldeelen als aan een scharnier blijft hangen en door het dier wordt opengedrukt; zie Fig. 5 en 6. Heeft nu eene andere, later bijgekomen larve haar cocon tegen dit gedeelte van een reeds

aanwezigen cocon aangesponnen, dan kan het kapje van dezen laatsten niet wijken, en de wesp sterft in hare gevangenis. De grootere coconkluwens bevatten in den regel verscheidene dergelijke cocons; het zijn natuurlijk altijd de latere larven, welke de vroegere «inmetselen», daar elke larve voor zich wel zorgt, het kopeinde van haar cocon de benoodigde ruimte te geven. In Fig. 3, 9, 10 en 11 ziet men duidelijk, dat enkele cocons in den beschreven toestand verkeerd hebben; zij zijn met *a* aangeven.

4. Over het openbijten der cocons. Dit geschiedt, met een duidelijk hoorbaar, knappend geluid, door middel van de voorkaken, die spits en sikkelvormig zijn en aan de holle zijden twee chitinetanden bezitten; zie «de Nederlandsche Insecten» Fig. 388. Een der kaken wordt door den wand van den cocon gedreven, de andere van binnen met de punt tegen dien wand aangezet; dat er veel kracht gebruikt wordt en ook moet gebruikt worden, om het harde en taaie weefsel van den cocon te doorsnijden, blijkt wel hieruit, dat ik bij eenige voorwerpen, die hare pogingen, om den cocon te openen, opgaven, als oorzaak daarvan naderhand bevond, dat de eene kaak gebroken was. Dat ook enkele andere voorwerpen er niet in slaagden, hun cocon te openen, is ook wel een bewijs, dat daartoe veel van de kracht der dieren gevergd wordt.

De doorsnede der opening, waardoor de wesp den cocon verlaat, wisselde af van 5 tot 8 mM.; zie Fig. 5 en 6. De maat staat in geen verband met de grootte van het dier; soms is de opening zoo groot, dat de bewoner den cocon zeer gemakkelijk kan verlaten, doch andere malen is het een hevig gewring. Ook blijkt de opening wel eens te nauw te zijn; dan wordt ten slotte door het dier eene nieuwe snede gemaakt, van eenig punt van de oude in zeer schuine richting uitgaande, zie Fig. 8 *b*; zoodra deze snede genoeg gevorderd is, om de noodige ruimte voor den doortocht te verschaffen, verlaat de wesp den cocon; ook in Fig. 4 *b* is een aldus geopende cocon te zien. Ook bevond ik wel eens, dat de snede niet zuiver rondliep, en dus niet op het punt van uitgang aankwam, doch eene schroeflijn beschreef, zie Fig. 7. Of dit ook eene ver-

ruiming der opening ten doel heeft of slechts toeval is, blijft moeilijk uit te maken.

5. Grootte der cocons. Van alle mij in 1899 ten dienste staande cocons werd de lengte gemeten; andere, loodrecht op de lengte gerichte maten, liet ik achterwege, omdat vele cocons onregelmatig van omtrek waren en de lengte wel eene voldoende voorstelling van de grootte geeft. Het meten der cocons had vooral ten doel, om uit te maken, of die, welke door normale, gezonde larven gesponnen waren, grooter waren dan die, welke vervaardigd waren door abnormale, ziekelijke of met parasieten bezette larven. Tot de normale larven heb ik die gerekend, welke zich tot imago ontwikkelden, afgezien van de vraag, of deze den cocon al of niet verliet of kon verlaten; zie onder 3 en 4. Verder die, welke het tot pop brachten, daar bij deze dieren de verpopping 8 à 9 maanden na het inspinnen plaats vindt en de oorzaken, die dàn den dood hebben bewerkt, wel niet reeds aanwezig zullen zijn geweest, toen de larve den cocon spon. Eindelijk die larven, welke niet verpopt waren, doch leefden en zonder twijfel nog eens voor de tweede maal zullen overwinteren, waarover men 12 vergelijke. Tot de abnormale larven rekende ik die, welke in den cocon als larve gestorven waren en die, welke door sluipwespen gedood bleken te zijn. Ik heb echter alle rubrieken afzonderlijk gehouden, zoodat men ze alle kan vergelijken, b. v. de grootte der cocons van dieren, die het tot imago brachten met die van dieren, die parasieten herbergden enz. Deze beide gevallen zijn nl. het zuiverst gesteld; over de waarde der andere zou men kunnen twisten. De cocons, waarover de volgende opgaven loopen, zijn de mijne, vermeerderd met die, welke in het insectarium van Artis door den heer Polak gehouden en later te mijner beschikking gesteld werden.

A. Cocons van normale larven.

a. Cocons, op de normale wijze door de imago verlaten, of waarbij dit geschied zou zijn, indien een andere cocon niet in den weg gezeten had; dit laatste was het geval bij 18 stuks, waarin 6 ♂♂ en 12 ♀♀.

Lengte in mM.	Aantal cocons.
17	1
17.5	3
18	3
18.5	10
19	22
19.5	19
20	32
20.5	18
21	29
21.5	18
22	20
22.5	11
23	15
23.5	5
24	3

Gemiddelde lengte 20.7 mM. van . . . 209 cocons.

b. Cocons, waarin eene levende, of ten tijde van het onderzoek reeds gestorven imago werd aangetroffen.

Lengte in mM.	Aantal cocons.
17	1
18	5
18.5	2
19.5	1
20	3
21.5	1
22	1

Gemiddelde lengte 19.1 mM. van . . . 14 cocons.

De imagines waren 3 ♂♂ en 11 ♀♀.

c. Cocons, waarin zich eene doode pop bevond.

Lengte in mM.	Aantal cocons.
18.5	2
19.5	1

20	1
21	1
21.5	1
22	1

Gemiddelde lengte 20.1 mM. van . . . 7 cocons.

Deze poppen waren 1 ♂ en 6 ♀♀.

d. Cocons, waarin eene levende larve gevonden werd.

Lengte in mM.	Aantal cocons.
20	1
20.5	2
21	1
21.5	2
22	1
22.5	1

Gemiddelde lengte 21.2 mM. van . . . 8 cocons.

De onder *b*, *c* en *d* opgesomde getallen zijn te klein, om op zich zelf eenige waarde te hebben. Voegt men ze echter bij *a* en berekent dan de gemiddelde lengte van de 238 onder *a* tot *d* opgesomde cocons, dan bedraagt deze 20.6, dus nagenoeg hetzelfde als reeds onder *a* verkregen was. Tot ditzelfde cijfer was ik trouwens toch reeds gekomen, toen ik eerst 123 cocons gemeten had; ik meen daarom te mogen aannemen, dat het bij onderzoek eener nog grooter getal cocons weinig zal veranderen.

B. Cocons van abnormale larven.

e. Cocons, waarin zich eene doode larve bevond.

Lengte in mM.	Aantal cocons.
16	2
16.5	10
17	22
17.5	10
18	19
18.5	11

19	11
19.5	4
20	8
20.5	5
21	6
21.5	2
22	1
22.5	2
23	3

Gemiddelde lengte 18.5 mM. van . . . 116 cocons.

f. Cocons, waarin de larve door eene sluipwesp [1]) gedood was.

Lengte in mM.	Aantal cocons.
16	1
16.5	1
17	7
17.5	14
18	16
18.5	5
19	14
19.5	7
20	7
20.5	3
21	4
21.5	4
22	6
22.5	4
23	2
23.5	1

Gemiddelde lengte 19.2 mM. van . . . 96 cocons.

1) Al deze sluipwespen behoorden tot één soort, nog niet door mij gedetermineerd. Elke *Trichiosoma*-larve had slechts één sluipwesp gevoed. Bovendien kwamen uit 2 andere *Trichiosoma*-cocons vele kleinere sluipwespen eener andere soort te voorschijn. Deze laatste gaan wij stilzwijgend voorbij.

Elk der onder *e* en *f* gevonden maten is duidelijk kleiner dan de maat, die de «normale» cocons bleken te bezitten. De gemiddelde lengte der 212 cocons van *e* en *f* te zamen bedroeg 18.8 mM., dus bijna 9 % minder dan die der «normale». Zonder hierop eene theorie te bouwen, is deze uitkomst toch niet zonder beteekenis. Dat de larven, die door een parasiet zijn aangetast, grootere cocons spinnen dan die, welke na het inspinnen aan andere oorzaken te gronde gaan, duidt wellicht hierop, dat de eerstgenoemde ten tijde dat zij haar cocon vervaardigen nog slechts weinig nadeel van den parasiet ondervinden, terwijl de laatstgenoemde, zoo niet alle, dan toch stellig wel voor een deel op dat oogenblik reeds ziek zijn; zie ook onder 9.

6. Revisie van den inhoud der cocons.

Wat de onder *b* vermelde cocons betreft, waarin zich dus eene imago bevond, die den cocon niet verlaten had, het volgende. Aan de binnenzijde van den cocon was hier steeds eene lijn ingebeten, beter gezegd, met de kaaktoppen ingekrast, langs welke het kapje afgeknipt had moeten worden; wellicht geeft dit een denkbeeld van de wijze, waarop het afknippen wordt voorbereid, tenzij het alleen het gevolg is der eindelooze pogingen, om den wand te doorboren. Waarom dit laatste niet gelukt was, kon in de meeste gevallen niet worden uitgemaakt. Het zou kunnen zijn, dat de dieren daartoe te weinig krachtig waren, doch ook, dat de graad van vochtigheid der cocons niet de juiste was. Bij 3 voorwerpen was de oorzaak echter duidelijk; hier was nl. de top van een der voorkaken, en wel van de linker, afgebroken. Het afgebroken gedeelte werd in den cocon teruggevonden. Een dezer exemplaren had het reeds zoover gebracht, dat het kapje voor een gedeelte losgeknipt was, had toen echter het werk moeten staken. — Eindelijk had één voorwerp den kop niet volkomen kunnen ontdoen van de pophuid en daardoor niet het volledige gebruik zijner monddeelen verkregen.

Zie omtrent de tweemaal overwinterende larven onder 12.

Ten opzichte van *e* valt nog op te merken, dat in verreweg de meeste gevallen de larve sterk verschrompeld was, doch nog

niet zóó verhard, of de leerachtige huid kon, zonder te breken, tot de oorspronkelijke lengte uitgerekt worden. Andere waren daarentegen tot een zeer hard klompje ingekrompen Deze laatste waren stellig eerder gestorven dan de eerste, want deze werden op den langen duur ook hard. In den nagenoeg hermetisch gesloten cocon zal een uitdrogingsproces uit den aard der zaak zeer langzaam plaats vinden. Geen der larven was verrot of beschimmeld. Wel was het laatste het geval in eenige cocons, die ik eerst in December 1899 opende.

Over de sluipwespen, onder *f* bedoeld, zie men bij 20 en 21.

7. Eenige percentverhoudingen.

Het aantal onderzochte cocons bedroeg 450.

Normaal uitgekomen: 46.44 %.

Den imaginalen staat bereikten = *a* + *b* : 59.55 %.

Als pop stierven = *c* : 1.55 %.

Voor de tweede maal overwinterden = *d* : 1.78 %.

Als larve verdroogden = *e* : 25.78 %.

Als larven stierven door sluipwespinfectie = *f* : 21.33 %.

Al deze cijfers hebben betrekking op 1899. In 1898 was het getal der door mij onderzochte cocons veel geringer en hecht ik aan de toen verkregen cijfers minder waarde. Op te merken is echter, dat toen de door sluipwespen geïnfecteerde exemplaren hooge uitzondering waren. Van 102 cocons kwamen er in 1898 niet minder dan 72 uit; 1 bevatte eene doode imago, 4 eene doode pop, 20 eene verdroogde larve, 3 eene levende larve en slechts 2 eene sluipwesp. De sluipwespen hebben zich dus wel sterk vermeerderd.

8. Herkenning van den inhoud van den cocon, zonder dezen te openen. De ondervinding leerde mij, dat men in vele gevallen den inhoud der cocons bepalen kan door ze te schudden en dan te letten op het geluid, dat zij geven en het gevoel dat men waarneemt. Cocons, waarin zich eene levende imago, pop of larve bevindt, geven bij het schudden een zwak, gedempt geluid; men gevoelt, dat er een zwaar lichaam in zit, dat den cocon bijna geheel vult. Is er eene verschrompelde

larve in aanwezig, dan rammelt de cocon zeer hoorbaar; men gevoelt, dat er zich een klein, licht, en als de larve reeds verdroogd is, hard voorwerp in bevindt, dat slechts een klein gedeelte der aanwezige ruimte vult. Is er een sluipwespcocon in, dan hoort men niets en voelt men niets bewegen; die cocon zit nl. vastgesponnen, terwijl ook het overblijfsel der bladwesplarve tusschen het spinsel is vastgeraakt.

9. Cocons van geringere stevigheid dan gewoonlijk. Ik merkte op, dat bij 9 cocons de middelste zone, dus een smal, ringvormig gedeelte, evenver van beide polen verwijderd, dun van wand was, zoo zelfs, dat een paar cocons hier gemakkelijk geheel doorbraken. De verklaring is wel deze, dat eerst de eene en vervolgens de andere helft van den cocon gesponnen wordt en dat de bevestiging dezer twee helften, de middenzone, het laatst aan de beurt komt. Is door de eene of andere oorzaak de voorraad spinstof der larve beneden het normale en dus te vroeg uitgeput, dan kan de middenzone niet meer dezelfde dikte en stevigheid bekomen als de rest van den cocon. Verder waren 3 cocons geheel dunwandig, tot doorschijnend toe. Hier is het gebrek aan spinstof nog aanmerkelijk grooter geweest. Ziekte of zwakte is waarschijnlijk wel de oorzaak van het gebrek aan spinstof [1]); hiervoor pleit nl. het feit, dat in geen enkelen der hier bedoelde cocons de larve het zelfs tot de verpopping bracht. Niet minder dan 10 van de 12 bevatten nl. eene verschrompelde larve, één eene groote sluipwesp en één verscheidene kleine sluipwespen. De lengte dezer cocons was slechts in één geval 22.5 mM., bij alle overige 17 tot 19 mM., gemiddeld 18 mM.

10. Ledige cocons, ten tweeden male door eene larve gebruikt. Niet minder dan 14 cocons waren

1) Indien insectenlarven, welke zich een cocon vervaardigen, gezond zijn, is de hoeveelheid spinstof door het maken van dien cocon gewoonlijk nog niet uitgeput, want zij zijn, uit den cocon genomen, niet zelden in staat, zich nog voor de tweede maal een, zij het dan ook soms dunwandigen cocon te vervaardigen. Ook worden beschadigingen aan een cocon, waarin zich eene larve bevindt, door deze in den regel toegesponnen.

blijkbaar van eene vorige generatie afkomstig, doch opnieuw door eene larve gebruikt, d. w. z., dat eene larve zich ingesponnen had in een ledigen cocon, zooals er vele aan de twijgen blijven zitten. Zulke cocons zijn in Fig. 12 en 13 afgebeeld; zooals men daar ziet, zijn twee gevallen mogelijk, wat betreft het al of niet uitsteken van het nieuwe gedeelte uit het oude, waarover straks nog nader. Aan sommige cocons vooral was zeer duidelijk te zien, dat de kapvormige afsluiting van jongeren datum was dan het andere gedeelte; dit laatste zag er meer verweerd uit en was soms met een groenachtig algenbeslag bedekt. Het was nu de vraag, of de larve op den ouden cocon enkel een nieuw kapje gezet had, dan wel daarbinnen een geheelen cocon gesponnen had. Het eerste zou wijziging eener levensgewoonte zijn en, zoo de larve over eene normale hoeveelheid spinstof beschikte, de vraag doen ontstaan, wat met het ongebruikte gedeelte daarvan geschied was. Nader onderzoek deed zien, dat niet een kapje, doch steeds een geheele cocon gesponnen was. De samenhang met den ouden cocon was gering, alleen aan den open rand van dezen inniger. Toen ik den buitensten cocon bij onderscheidene voorwerpen had afgepeld, vond ik in het onderste gedeelte daarvan steeds eene zwarte, korrelige massa, vermoedelijk excrementen van insecten, die zich nu en dan, toen deze cocon nog ledig was, daarin hebben opgehouden, zooals b. v. oorwormen wel de gewoonte hebben dit te doen, of van dieren, die de resten van den eersten bewoner, nl. zijn larven- en pophuid, verteerd hadden. Een stuk van de genoemde larvenhuid was soms buiten op den binnensten cocon vastgesponnen.

Uit geen dezer cocons kwam eene imago te voorschijn; later onderzoek leerde, dat deze zich in slechts twee daarvan ontwikkeld had, doch den wand niet had kunnen doorboren; men bedenke daarbij, dat er veel kans bestaat, dat dit beproefd wordt op eene plaats, waar de buitenste cocon zich er omheen bevindt en de wand dus dubbele dikte heeft. Op die wijze zou het openen van zulk een cocon onmogelijk worden en de larve zich bij het gebruik maken van een ouden cocon voor altijd inkerkeren. Alleen wanneer de nieuwe cocon een eind buiten den ouden uitsteekt, is er kans,

dat de imago alleen den wand van den eerstgenoemden door te bijten heeft; in de meeste gevallen was echter de nieuwe cocon zooveel kleiner dan de oude, dat hij er geheel in schuil ging en de rand van den ouden cocon boven den nieuwen uitstak.

11. Invloed van de temperatuur op het verlaten der cocons door de imagines. Waarneming en proefneming had mij reeds vroeger overtuigd, dat de imagines, welke in het voorjaar, na de dunne pophuid te hebben afgeworpen, in de cocons aanwezig zijn, vooral door eene stijging van de temperatuur aangespoord worden, om met het zware werk van het openknippen van den zoo harden wand aan te vangen. Voor eenige jaren toch plaatste ik eene flesch met cocons eener andere soort, ten tijde dat ik wist, dat de imagines uit de pop waren, zóó, dat de zon ze bescheen; na enkele minuten bewees een duidelijk hoorbaar, knappend geluid, dat de kaken der dieren in het werk gesteld waren en weldra was ook van buiten te zien, dat met het openknippen bij de meeste der cocons een aanvang gemaakt was. Toen ik de flesch daarop weder op de vorige, veel koelere standplaats had teruggebracht, hield het geluid onmiddellijk op en bleef de toestand verscheidene dagen zooals hij was, totdat langzamerhand nu de eene, dan de andere wesp haar knipwerk weder opvatte en voleindigde en te voorschijn kwam. Een andermaal kon ik naar willekeur het werk binnen enkele minuten doen aanvangen of ophouden door de cocons afwisselend te plaatsen in een vertrek, waar de temperatuur 19° C., en in eene gang waar die 15° C. bedroeg. Met deze wetenschap toegerust, heb ik in 1899 eenige meer nauwkeurige proeven genomen, waarbij de temperatuur steeds bepaald werd. In de eerste dagen van April had ik de cocons ontvangen, enkele dagen te voren te Odoorn verzameld. Voorloopig plaatste ik ze in eene kamer, waarin gestookt werd en de temperatuur 16° tot 19° C. was. Op 8 April verscheen de eerste wesp. Onder welke omstandigheden de cocons vervolgens geplaatst werden en wat daarvan de invloed op het uitkomen was, ziet men uit de volgende tabel; eventueelen invloed van het licht sloot ik uit, door de cocons in het donker te plaatsen.

Omstandigheden en temperatuur.	Datum van het verlaten van den cocon.	Temperatuur in graden C.	♂♂	♀♀	Totaal
In eene verwarmde kamer, waarin, ook vóór 8 April, de temperatuur 16° tot 19°, gemiddeld 17.5° C. was.	8 April	± 17.5°	1	—	1
	9 »	± 17 5°	1	—	1
	10 »	± 17.5°	1	—	1
	11 »	± 17.5°	3	3	6
	12 »	± 17.5°	4	5	9
	13 »	± 17.5°	6	7	13
In een niet verwarmd vertrek, waarin de temperatuur eerst 12° C. was, later door zonnewarmte tot 15° C. steeg.	14 »	12°	—	—	—
	15 »	12°	2	—	2
	16 »	14°	1	4	5
	17 »	15°	1	9	10
	18 »	15°	—	13	13
Den 18den, des avonds, de cocons in den kelder geplaatst. Temperatuur 10.5° C., langzaam stijgende tot 12° C., daarna dalende tot 10.5° C., om opnieuw tot 12.5° C. te rijzen. Deze laatste rijzing had geen invloed meer, daar de hoeveelheid der tot uitkomen gereed zijnde imagines uitgeput bleek te zijn.	19 »	10.5°	—	1	1
	20 »	10 5°	—	—	—
	21 »	10°	1	—	1
	22 »	10°	—	—	—
	23 »	10.5°	—	—	—
	24 »	11°	1	1	2
	25 »	11°	—	—	—
	26 »	11°	2	2	4
	27 »	11°	—	1	1
	28 »	12°	—	5	5
	29 »	12°	—	6	6
	30 »	11°	—	1	1
	1 Mei	11°	—	—	—
	2 »	11°	—	—	—
	3 »	10.5°	—	—	—
	4 »	10.5°	—	1	1
	5 »	11°	—	—	—
	6 »	11°	—	—	—
	7 »	11.5°	—	—	—
	8 »	12°	—	—	—
	9 »	12.5°	—	1	1
	10 »	12.5°	—	—	—
			24 ♂♂	60 ♀♀	84 Ex.

Nog enkele dagen liet ik de cocons in hunne omgeving, doch toen er geene wespen meer verschenen, onderzocht ik de ongeopende op 15 Mei. De uitkomst van dit onderzoek is reeds onder 5 en 6 medegedeeld.

Dat door de aanvankelijk vrij hooge temperatuur in het verwarmde vertrek het verschijnen der imagines vervroegd werd, blijkt duidelijk hieruit, dat eene andere partij cocons, door den heer Polak in het insectarium van Artis op eene koele plaats bewaard, de imagines voornamelijk leverde in het midden van Mei.

12. Larven, welke tweemaal overwinteren. Onder 5 *d* werd gesproken over levende larven in de cocons op een tijdstip, dat uit andere de imagines reeds waren uitgekomen. Dit zijn larven, die tweemaal overwinteren. Van de in het vorige jaar ontvangen bezending was dit ook met 3 exemplaren het geval geweest. Ontvangen April 1898, bleven deze ook den winter 1898—1899 als larve overliggen, wat ik kon controleeren, daar ik in de cocons eene insnijding gemaakt had; bij ondervinding weet ik, dat dit de dieren niet hindert. Begin April 1899 vond ik ze verpopt; tot op dat oogenblik hadden zij steeds in de koude gestaan. Toen bracht ik ze in een verwarmd vertrek, waar de imagines op 11, 13 en 16 April verschenen. Het waren 2 ♂♂ en 1 ♀, alle flinke dieren. Thans heb ik 8 dergelijke cocons liggen, die op dit oogenblik, Januari 1900, levende larven bevatten, ingesponnen in den zomer van 1898. Terwijl bij het genus *Cimbex* tweemalige overwintering der larve evenveel, vrij zeker zelfs meer voorkomt dan eenmalige, geloof ik niet, dat het eerstgenoemde reeds bij *Trichiosoma* werd waargenomen; zooals men ziet, is het hier ook bepaald uitzondering, daar het bij mij in 1898 in 3 % en in 1899 in 1.78 % der gevallen voorkwam.

13. Verhouding der seksen. Gelijk bij welhaast alle bladwespen, zijn ook bij onze *Trichiosoma* de wijfjes talrijker dan de mannetjes. Toch zijn de mannetjes hier betrekkelijk in grooten getale aanwezig; bij een aantal bladwespen zijn zij nl. meer of minder zeldzaam. Alles bijeengeteld, onderzocht ik 240 dieren ten opzichte van de sekse, daarbij zoowel imagines als poppen, alsook de voorwerpen van mij in 1898 en die, welke in Artis uitkwamen, alle mederekenend. Van deze 230 waren 70 ♂♂ en 160 ♀♀ = ongeveer 30 % en 70 %.

14. Afmeting der imagines. Deze verschilde zeer

veel. Nadat zij gedroogd waren, hadden de kleinste voorwerpen eene lengte van 13, bij eene vlucht van 32 mM., de grootste eene lengte van 21 bij eene vlucht van 48 mM. Een groot en een klein voorwerp ziet men afgebeeld in Fig. 1 en 2.

15. Gynandromorph exemplaar. Op 11 April 1899 verscheen een voorwerp, dat, inzonderheid wat betreft de uitwendige geslachtswerktuigen, kenmerken van beide seksen vereenigde. Het anatomisch onderzoek werd dadelijk begonnen, doch is nog niet voltooid; het zal te zijner tijd afzonderlijk gepubliceerd worden.

16. Hoeveel eieren een *Trichiosoma*-wijfje herbergt. Dit onderzocht ik aan verscheidene exemplaren. Elk der ovaria bestaat uit 16 tot 19 ovariaalbuizen; in het benedengedeelte van deze laatste bevonden zich rijpe eieren, groen van kleur en 2.5 mM. lang, bij ruim 1 mM. in doorsnede, en wel veelal ten getale van 2; voorts waren enkele rijpe eieren reeds tot in de vagina afgedaald. Hoogerop vond ik in elke ovariaalbuis iets minder ontwikkelde eieren, dikwijls in elke buis slechts 1. In het dunnere topgedeelte van elke buis waren meestal nog 4 of 5 kleine, onontwikkelde eieren te zien. Hieronder volgen de getallen voor twee grootere en één zeer klein exemplaar. Dit laatste, dat betrekkelijk korte ovariaalbuizen had, bevatte veel minder eieren dan de beide andere voorwerpen; de rijpe eieren waren echter overal nagenoeg evengroot.

	Aantal ovariaal-buizen in de twee ovaria).	Rijpe eieren.	Bijna rijpe eieren.	Kleine eieren.	Totaal in de ovaria afzonderlijk.	Totaal in beide ovaria te zamen.
Groot ♀	17 19	41 48	17 17	86 101	144 166	310
Iets kleiner ♀ . . .	18 17	35 32	18 19	85 90	138 141	279
Zeer klein ♀	18 16	18 8	0 5	54 47	72 60	132

17. Parthenogenesis. Zooals bekend is, komt parthenogenesis onder de insecten nergens zoo algemeen voor als bij de

1) Hierbij werd niet op rechts en links gelet, zoodat dit niet aangegeven kan worden.

Hymenoptera; vooral onder de bladwespen zijn er een aantal bekend, van welke de onbevruchte eieren toch nakomelingschap opleveren. Brengt deze het tot imago, wat niet altijd het geval is, dan bestaat zij òf 1^0 alleen uit mannetjes, òf 2^0 alleen uit wijfjes, òf 3^0 uit mannetjes en wijfjes.

Het eerste geval is het meest algemeene en sluit zich aan bij het thans wel vastgestelde feit, dat uit de onbevruchte eieren der sociale wespen, hommels, honingbijen en mieren nooit anders dan manlijke dieren voortkomen, zoowel indien deze eieren gelegd zijn door onbevruchte koninginnen als door werksters, welke laatste niet paren. Onlangs werd bovendien door Paulcke [1]) uitgemaakt, dat de eieren, welke eene b e v r u c h t e bijenkoningin in de voor darrenlarven bestemde cellen legt, evenmin bevrucht zijn; hij kon nl. bij microscopisch onderzoek van honderden in zulke cellen zooeven afgezette eieren nimmer een spoor eener spermatozoïde de ontdekken, iets wat hem daarentegen niet moeilijk viel bij eieren, welke gelegd waren in cellen, welke bestemd waren, om werksterlarven te bevatten.

Het tweede geval komt o. a. als r e g e l voor bij enkele galwespen, b. v. *Cynips kollari* Htg., waarvan geene mannetjes bestaan. Van verscheidene bladwespen, waarvan groote hoeveelheden gekweekt en steeds enkel wijfjes verkregen werden, is het mede waarschijnlijk, dat de mannetjes langzamerhand verdwenen zijn; dat zij nooit bestaan zouden hebben, is wel niet aan te nemen.

Het derde geval werd bij enkele bladwespen waargenomen, volgens Cameron bij *Nematus curtispinus* Th. (soms) en *Hemichroa rufa* Pz. (soms); het werd onlangs door Dr. A. J. van Rossum [2]) geconstateerd voor *Clavellaria amerinae* L., eene soort naverwant aan onze *Trichiosoma*.

Wat nu deze laatste betreft, nam ik de volgende proef. In Mei 1898 werd een berkenboompje in mijn tuin geheel in een gazen omhulsel besloten en werden daarbinnen eenige onbevruchte *Trichio-*

1) Anatom. Anzeiger, XVI. Bd., 1899, p. 474.

2) Tijdschr. voor Entomologie, Dl. XLII, 1899, verslag p. 60.

soma-wijfjes geplaatst. Weldra zag ik deze bezig met zagen en eenige weken later ontdekte ik hier en daar jonge larven. Van deze moeten er echter verscheidene gestorven zijn, want door het gaas heen kon ik ten slotte niet meer dan 4 volwassen larven waarnemen. Deze sponnen zich in en eerst eenigen tijd nadat dit had plaats gehad, opende ik het gaas. Ik vond slechts 3 cocons, welke klein van stuk waren, nl. alle ongeveer 17 mM. lang. Slechts één daarvan leverde eene imago, een ♂, op 16 April 1899. Dit was mede een klein voorwerp, lang 15 mM. In de beide andere cocons was de larve verdroogd. Of nu dit betrekkelijk zeer ongunstige resultaat op rekening der parthenogenesis gesteld moet worden, is wel waarschijnlijk, doch staat niet vast. Het zou b. v. mogelijk kunnen zijn, dat de op Amsterdamschen bodem gekweekte berk de dieren slecht bekwam enz. Zoover ik weet, werd de soort hier nooit aangetroffen.

18. Verminking der imagines onderling. Meermalen plaatste ik eenige gelijktijdig uitgekomen imagines bijeen in kartonnen doozen. Dit had gewoonlijk ten gevolge, dat de dieren elkander beschadigden; vooral sprieten werden dikwijls afgebeten, enkele malen ook een poot. Of dieren van dezelfde sekse, dan wel van beide seksen bijeen waren, maakte geen verschil. Ik meen dit niet te moeten beschouwen als eene opzettelijke mutileering, doch meer als eene poging tot verweer, zoo zij verontrust werden. In dat geval toch, b. v. zoo men de dieren tegenhoudt of terugdringt, sperren zij de forsche kaken open en bijten toe. Hoe ruimer de doozen waren, hoe minder de voorwerpen, bij gelijke talrijkheid, elkander tegenkwamen en hoe minder beschadiging door mij werd opgemerkt.

19. Geur door de wespen afgegeven. De levende imagines verspreiden eene eigenaardige geur, voor mij het midden houdend tusschen die van valeriaan en van versche doperwten. Heeft men de dieren aangevat, dan blijft de geur aan de hand merkbaar. Zij is bij beide seksen evensterk ontwikkeld. Het is mij nog niet mogen gelukken, te ontdekken, waar deze stof, die wel een klierproduct zal zijn, wordt uitgescheiden.

20. Schuilen der uitgekomen imagines in de ledige cocons. In het insectarium van Artis deed zich het verschijdsel voor, dat een aantal imagines, met den kop vooruit, in ledige cocons kropen. Op zichzelf is dit niets bijzonders en kan men het als het zoeken van eene schuilplaats beschouwen. Doch zeer merkwaardig is de wijze, waarop de wespen den cocon weder verlieten, zoo zij daartoe neiging gevoelden. In plaats van zich achterwaarts te bewegen, waaraan geene bezwaren in den weg stonden, beten zij den cocon voor de tweede maal open. Na het verlaten was van dien cocon dan alleen een cylindrisch, aan beide zijden open gedeelte over. In Fig. 14, 15 en 16 ziet men eenige hierop betrekking hebbende afbeeldingen. Zou de verklaring deze wezen, dat de wesp door haar instinct als 't ware gedwongen wordt, als zij een coconeinde voor zich heeft, dit door te bijten, in plaats van den in dit geval gemakkelijken weg achterwaarts te kiezen?

21. Proterandrie der sluïpwespen.. Dat vele insecten proterandrisch zijn, m. a. w. dat de mannetjes vroeger verschijnen dan de wijfjes, is bekend genoeg. Vooral bij de *Hymenoptera* is dit een vrij algemeen verschijnsel; het kan daar op twee manieren tot stand komen, nl. 1°. doordien de manlijke dieren vroeger de pop verlaten dan de vrouwelijke, wat weder berust op een sneller volwassen zijn der manlijke larve, of op een korteren poptoestand der manlijke pop, of op beide — of 2°. doordien de manlijke imagines, evenals de vrouwelijke reeds lang uitgekomen, doch nog in den cocon of het popverblijf vertoevend, dit vroeger verlaten dan gene. Dit laatste is o. a. bij verscheidene voorjaarsbijen het geval, die als imago overwinteren.

Wat nu de sluipwespen betreft, die ik uit mijne *Trichiosoma*-cocons verkreeg, zoo kwamen de mannetjes niet alleen gemiddeld vroeger uit dan de wijfjes, doch ook absoluut, d. w. z., dat alle mannetjes reeds verschenen waren voordat het eerste wijfje uitkwam. De eerste vertoonden zich nl. tusschen 16 en 28 Mei, de laatste van 2 Juni af. De heer Polak nam in het insectarium hetzelfde waar; daar verschenen de mannetjes

tusschen 21 en 28 Mei, de wijfjes van 3 Juni af. De hoogere temperatuur, waaraan mijne cocons tijdelijk waren blootgesteld geweest, zie onder 11, had hier dus geen noemenswaardig versnellenden invloed op de ontwikkeling dezer dieren gehad, vrij zeker wel omdat deze viel in een stadium, waarin de ontwikkeling tot imago nog niet of ternauwernood was aangevangen. Vermoedelijk waren zij toen nl. nog larve en niet eens ingesponnen. Een cocon, die voortdurend in een verwarmd vertrek verbleef, leverde reeds op 7 Mei de imago.

23. Sluipwespen, welke niet uitkwamen. Van de 96 onder 5 *f* vermelde sluipwespen, kwamen er 83 uit, 2 stierven als imago binnen den bladwespcocon, 2 als pop en 9 als larve.

Kan ik in het voorjaar 1900 weder over eene groote hoeveelheid cocons beschikken, dan hoop ik deze proeven voort te zetten.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Alles in natuurlijke grootte naar photographieën [1]).

1. Zeer groote imago, ♂.
2. Zeer kleine imago, ♂.
3. Kluwen van 10 bijeengesponnen cocons. Bij *a* ziet men 3 cocons, welker kapjes wel losgeknipt werden, doch niet konden worden opgelicht, daar andere cocons dit verhinderden; verg. ook fig. 9, 10 en 11.
4. Twee cocons, in tegenovergestelde richting aangelegd en dus ook geopend. Bij *b* heeft eene tweede insnijding de opening vergroot, welke eerst te klein was, om de imago door te laten; zie ook fig. 8.

1) De photographieën werden welwillend vervaardigd door Mevrouw J. Crommelin—Tutein Nolthenius, wie ik bij deze voor hare gewaardeerde hulp ten zeerste dank zeg.

5. Cocon, waarvan een zeer groot kapje werd afgeknipt, evenals bij die, waar men in fig. 9 inziet.
6. Cocon, waarvan een zeer klein kapje werd afgeknipt.
7. Cocon, waarbij de snede bij het openbijten in eene schroeflijn gevoerd werd.
8. Cocon, waarvan de opening door eene tweede insnijding vergroot werd; het daarbij afgesneden stuk *b* is door eigen veerkracht een weinig ingerold; verg. ook fig. 4*b*.

9 en 10. Cocons, welker kapjes, *a*, wel losgeknipt, doch niet afgelicht konden worden, daar andere cocons in den weg zaten; verg. ook fig. 3*a*.

11. Een dergelijke cocon, waaruit de imago langzamerhand een geheelen ring wegbeet, doch er toch nog niet in slaagde, naar buiten te komen. Kop en voorpooten der imago zijn zichtbaar.
12. Cocon, tweemaal gebruikt. Bij *c* ziet men den nieuwen cocon buiten den ouden als met een kapje uitsteken. De grens is in de reproductie niet duidelijk, doch bevindt zich daar, waar het glimlicht op den ouden cocon van boven plotseling eindigt.
13. Een dergelijke cocon; de nieuwe, binnenste cocon is hier echter veel kleiner en bleef een eind beneden den open rand van den ouden cocon.
14. Ledige cocon, waarin zich eene imago verscholen heeft. Bij *d* de vleugels, bij *e* de achterlijfsspits van deze imago.
15. Hetzelfde, doch hier is de imago bezig, hare schuilplaats weder te verlaten, nl. bij *f*, waar deze wordt opengeknipt. Alleen de vleugeltoppen, *d*, zijn nog zichtbaar.
16. Hetzelfde, nadat de imago, die bij *g* den cocon binnenging, dezen bij *h* weder heeft verlaten.
17. Cocon, door eene sluipwesp verlaten; de kleine, daarbij gemaakte opening, bevindt zich aan het boveneinde.
18. Een dergelijke cocon, geopend, om daarbinnen den witachtigen sluipwespcocon, *k*, te doen zien.

REGISTER. [1]

ACARIDAE.

Antennophorus pubescens Wasm. p. 164, 168.
„ Uhlmanni Hal. p. 162, 164, 166, 168.
Cilliba comata Leon. p. 163, 164, 169.
„ pandata Mich. p. 163, 165, 169.
Disparipes nudus Berl. p. 162.
„ spec. p. 162, 165.
Eremoeus cymba Nic. p. 161.
Gamasus crassipes p. 161.
Glyphopsis Bostocki Mich. p. 163.
„ coccinea Mich p. 161, 162, 164, 165, 168.
„ formicariae Lubb. p. 164, 166, 168.
„ lamellosa Canestr. p. 163, 164, 166.
Histiosoma rostroserratum Megn. p. 161.
Holaspus terreus Can. p. 161.
Leiosoma similis p. 161.
Loelaps Canestrinii Berl. p. 165, 166.
„ cuneifer Mich. p. 160, 161, 162, 165, 166, 167.
„ laevis Mich. p. 161, 166.
„ myrmecophilus Berl. p. 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167.
„ nov. spec. p. 165.
„ oophilus Wasm. p. 160, 161, 162, 166, 167.
„ ovalis Mon. d. 161.
„ plexippus Mich. p. 162
Oribata alata p. 161.
Rhyncholophus regalis Koch. p. 161.
Scutovertex sculptus p. 161.
Seiodes histrionicus Berl. p. 163.
Tegeocranus labyrinthicus p. 161.
Tyroglyphus Wasmanni Mon. p. 162, 169.
Uropoda hamulifera Mich. p. 163.
„ Krameri Canestr. p. 162, 163.
„ Ricasoliana Berl. p. 162.
„ spatulifera Bon. p. 161.
„ vegetans p. 161, 168.

COLEOPTERA.

Abax ater Vill. p. 191.
Acilius sulcatus L. p. 196.
Acupalpus meridianus L. p. 192.
Agabus chalconotus Panz. p. 195.
Agathidium (genus) p. 204.
Agonum marginatum L. p. 191.
Agyrtus (genus) p. 204.
Aleochara fuscipes Grav. p. 198.
„ lanuginosus Grav. p. 198.
Amara spreta Dej. p. 191.
Amphycillis (genus) p. 204.
Anisodactylus binotatus F. p. 192.
Anisotoma dubia Kugel. p. 204.
Anthobium sorbi Gyll. p. 201.
Atemeles pubicornis Bris. p. 159.
Atheta castanoptera Mann. p. 198.
Brachynus crepitans L. p. 194.
„ explodens Dfts. p. 194.
Badister bipustulatus F. p. 192.
Balaninus spec. (larva). V. p. 23.
Bembidium ustulatum L. p. 190.
Bolitobius atricapillus F. p. 199.
Broscus cephalotes L. p. 189.
Cafius xantholoma Grav. p. 200.
Calathus erratus Sahlb. p. 190.
„ fuscipes Goeze p. 190.
„ fuscus F. p. 190.
„ melanocephalus L. p. 190.
„ micropterus Dfts. p. 190.
„ mollis Mrsh. p. 190.
„ piceus Mrsh. p. 190.
Calosoma auropunctatum Hbst. p. 160.
„ sycophanta L. p. 187.
Carabus granulatus L. p. 187.
Cephennium thoracicum Müll. p. 202.
Chennium bituberculatum Ltr. p. 158.
Chlaenius nitidulus Schrk. p. 193.
Choleva angustata F. p. 203.
Cicindela (genus) p. 186.
Clidicus grandis Castelu. p. 202.
Clivina fossor L. p. 189.
Clambidae (Familie) p. 205.
Coelambus impresso-punctatus Schall. p. 195.

1) Waar vóór het cijfer der bladzijde eene V geplaatst is, wordt de paginatuur der Verslagen bedoeld.

Colonini (Familie) p. 203.
Colymbetes fuscus L. p. 195.
Conurus pubescens Grav. p. 199.
Cychrus (genus) p. 187.
Demetrias atricapillus L. p. 193.
„ imperialis Germ. p. 193.
„ monostigma Sam. p. 193.
Dendrophilus punctatus Hbst. p. 158.
Dendroctonus micans Kugel. V. p. 6.
Dichirotrichus pubescens Payk. p. 192.
Dinarda dentata var. minor Wasm. p. 159.
Dromius agilis F. p. 193.
„ nigriventris Thoms. p. 193.
„ quadrimaculatus L. p. 193.
„ sigma Rossi p. 193.
Dyschirius globusus Hbst. p. 189.
„ thoracicus Rossi p. 189.
Dytiscus marginalis L. p. 196.
Elaphrus cupreus Dfts. p. 188.
Emphylus glaber Gyll. p. 159.
Emus maxillosus L. p. 199.
Gnypeta carbonaria Mannh. p. 198.
Gyrinus natator L. p. 196.
Habrocerus capillaricornis Grav. p. 198.
Haliplus ruficollis de Geer p. 194.
Harpalus ruficornis F. p. 191.
Hetaerius (genus) p. 207.
Hister quadrimaculatus L. p. 206.
„ unicolor L. p. 206.
Hololepta plana Fuessly p. 206.
Hydroporus dorsalis F. p. 195.
Hygrobia tarda Hbst. p. 194.
Hygrotus versicolor Schall. p. 194.
Hylastes palliatus Gyll. V. p. 4.
Hylesinus crenatus F. V. p. 5.
„ fraxini F. V. p. 4, 5.
Hyphydrus ferrugineus L. p. 194.
Hybius fuliginosus F. p. 195.
Laccophilus hyalinus de Geer p. 195.
Lathrobium fulvipenne Grav. p. 200.
Lebia cyanocephala L. p. 193.
Leïstus rufescens F. p. 187.
Loricera pilicornis F. p. 184.
Megarthrus depressus Payk. p. 201.
Metabletus foveatus Fourc. p. 193.
„ pallipes Dej. p. 193.
„ truncatellus L. p. 193.
Micropeplus porcatus Payk. p. 202.
Myelophilus minor Hart. V. p. 4.
Myelophus piniperda L. V. p. 4.
Myrmedonia (genus) p. 198.
Nebria cursor Müll. p. 187.
Necrophorus humator F. p. 204.
„ vespillo L. p. 204.
„ vespilloides Hbst. p. 204.
Nossidium (genus) p. 206.
Noterus clavicornis de Geer p. 195.
„ crassicornis Müll. p. 195.
Notiophilus aquaticus L. p. 188.
Ocypus picipennis F. p. 200.
Odacantha melanura L. p. 193.
Olophrum piceum Gyll. 201.
Omalium rivulare Payk. p. 201.
Omophron limbatum F. p. 188.
Onthophilus striatus Forst. p. 207.
Orthoperus brunnipes Gyll. p. 205.
Oxyporus rufus L. p. 201.
Oxytelus rugosus F. p. 201.
Paederus littoralis Grav. p. 200.
Panagaeus crux-major L. p. 193.
Parmulus (genus) p. 205.
Paromalus flavicornis Hbst. p. 206.
Patrobus excavatus Payk. p. 190.
Peltodytes caesus Dfts. p. 194.
Philonthus politus F. p. 200.
„ splendens F. p. 200.
Platynus ruficornis Goeze p. 191.
Platypsyllus castoris Ritsema p. 203.
Poecilus cupreus Leske p. 191.
Prionius coriarius L. V. p. 31.
Procrustes coriaceus L. p. 187.
Pselaphus Heisei Hbst. p. 202.
Ptenidium evanescens Marsh. p. 206.
Pterostichus nigritus F. p. 190.
„ vulgaris L. p. 190.
Quedius cruentus Ol. V. p. 68.
„ mesomelinus Marsh. p. 199.
Reichenbachia Helferi Schmidt p. 202.
Rhantus punctatus Fourer p. 195.
Saprinus aeneus F. p. 207.
„ immundus Gyll. p. 207.
Scaphidium quadrimaculatum Oliv. p. 206.
Scaphosoma agaricinum L. p. 206.
Scolytus destructor Oliv. V. p. 4.
„ multistriatus Marsh. V. p. 5.
„ pruni Ratz. V. p. 5.
„ Ratzeburgi Janson V. p. 4, 5.
„ rugulosus Ratz. V. p. 5.
Scydmaenus tarsatus Müll. en Kunze p. 202.
Silpha atrata L. p. 203.
„ obscura L. p. 203.
„ thoracica L. p. 203.
Sphodrus leucophthalmus L. p. 190.
Staphylinus olens Müll. p. 199.
Stenelophus mixtus Hbst. p. 192.
Stenus biguttatus L. p. 201.
„ bipunctatus Er. p. 201.
Tachynus flavipes F. p. 199.
„ rufipes de Geer p. 199.
Tachypus flavipes L. p. 189.
Tomicus bidentatus Hbst. V. p. 4.
„ chalcographus L. V. p. 5.
„ curvidens Germ. V. p. 5.
„ laricis F. V. p. 5.
„ sexdentatus Boerner V. p. 5.
„ typographus L. V. p. 4, 5.
Trechus quadristriatus Schrank. p. 190.
Trichopteryx grandicollis Mann. p. 206.
Trypodendron lineatum Oliv. V. p. 4, 5.
Xantholinus glaber Nordm. p. 158.

Xantholinus punctulatus Payk. p. 200.
Xestobium tessulatum F. V. p. 68.
Zabrus tenebrioides Goeze p. 191.

DIPTERA.

Cenopogon volcatus Walk. p. 46.
Chlorops argenteus F. p. 57.
Cobboldia elephantis Cobb. p. 46.
Comastus pulchellus v. d. Wulp p. 53.
Cyclopodia Horsfieldi de Meyere p. 153.
Dacus concisus Walk. p. 46.
Dasypogon Ambryon Walk. p. 54.
Eniconeura fenestralis Macq. p. 53.
Eristalis postscriptus Walk. p. 56.
Gyrostigma sumatrensis Brauer p. 46.
Hippobosca aegyptiaca Macq. p. 46.
Lamprogaster tetyroïdes Walk. p. 56.
Lipara lucens Meig. V. p. 31.
Meracantha Macq. (genus) p. 57.
Monardia Van der Wulpi de Meyere p. 143, V. p. 58.
Nycteribia spec. V. p. 29.
Platystoma atomaria Walk. p. 46.
Promachus leoninus Loew p. 45, V. p. 24.
Ptilona sexmaculata v. d. Wulp p. 56.
Salduba melanaria Walk. p. 54.
Solenaspis Beccarii Ost.-Sack. p. 56.
Sophira Walk (genus) p. 56.
Sphiximorpha Rond. (genus) p. 54.
Tachina larvarum L. V. p. 29.
Trypeta violacea Wied. V. p. 23.
Urophora vittithorax Macq. p. 53.
Xangelina Walk. (genus) p. 56.

HEMIPTERA.

Camptopus lateralis Germ. p. 19.
Ceratocombus coleoptratus Zett. p. 35.
Coptosoma globus F. p. 17.
Harpactor erythropus L. p. 21.
Pachymerus adspersus M. p. 20.
Palomena spec. V. p. 51.
Salda palustris Dgl. p. 35.
„ marginalis Fall. p. 35.

HYMENOPTERA.

Ageniaspis fuscicollis Dalm. V. p. 55.
Andricus inflator Hart V. p. 32..
Aulax rhoeadis V. p. 32.
Cimbex connata Schrank V. p. 61.
„ femorata L. V. p. 6, 59.
„ lutea L. V. p. 7, 64.
Clavellaria Amerinae L. V. p. 7, 60.
Crabro vagus L. V. p. 53.
Eumenes spec. V. p. 32.
Formica exsecta Nyl. p. 161.
„ fusca L. p. 159, 162, 170.
„ pratensis de Geer p. 161.
„ rufa L. p. 159, 160, 170.
Formica rufibarbis F. p. 162.
„ sanguinea Latr. p. 161.
Habrytis brevicornis Ratz. V. p. 51.
Ichneumon fusorius L. V. p. 71.
Lasius alienus Forst. p. 163.
„ brunneus Latr. p. 163, 170.
„ flavus de Geer p. 164.
„ fuliginosus Latr. p. 158, 162, 170.
„ mixtus Nyl. p. 163.
„ niger L. p. 162.
„ umbratus Nyl. p. 163.
Lithomastix truncatella Dalm. V. p. 55.
Myrmica scabrinodis Nyl. p. 165.
Rhodites rosae L. V. p. 31.
Solenopsia imitatrix Wasm. p. 171.
Solenopsis fugax Latr. p. 165, 171.
Spudastica petiolaris C. Thoms. V. p. 55.
Tapinoma erraticum Latr p. 165.
Tetramopria auricincta Wasm. p. 171.
„ cincticollis Wasm. p. 171.
Tetramorium cespitum L. p. 158, 165, 171.
Trichiosoma lucorum L. p. 223; V. p. 66.
„ silvatica Leach V. p. 13.
Tropidopria brunneus Wasm. p. 170.
„ conica F. p. 171.
„ formicariae Wasm. p. 170.
„ fuliginosa p. 170.
„ nov. spec? p. 170.

LEPIDOPTERA.

Acherontia Atropos L. p. 53.
Acidalia Emutaria Hbn. p. 39.
„ Laquearia H. S. p. 40.
Aciptilia Baliodactyla Zell. V. p. 50.
„ Galactodactyla Hbn. V. p. 49.
Agathodes Caliginosalis Snell. p. 76.
Agrotis (genus) p. 115.
„ Augur F. p. 132.
„ Baja F. p. 116, 126.
„ Brunnea F. p. 128.
„ Castanea Esp. p. 128.
„ Cinerea Hbn. p. 122, 136.
„ Comes Hbn. p. 124.
„ Corticea Hbn. p. 134.
„ Cursoria Hbn. p. 136.
„ Dahlii Hbn. p. 130.
„ Ditrapezium Bkh. p. 128.
„ Festiva Hbn. p. 128.
„ Fimbria L. p. 124.
„ Glareosa Esp. p. 130.
„ Janthina Esp. p. 124.
„ Lidia Cram. p. 134.
„ Molothina Esp. p. 130.
„ Nigricans L. p. 134.
„ Obelisca Hbn. p. 134.
„ Obscura Brahm. p. 122, 132.
„ Occulta L. p. 126.

Agrotis Orbona Hfn. p. 124.
„ Plecta L. p. 130.
„ Praecox L. p. 121, 122, 132.
„ Prasina F. p. 124.
„ Pronuba L. p. 124.
„ Putris L. p. 130.
„ Ripae Hbn. p. 136.
„ Rubi View. p. 128.
„ Saucia Hbn. p. 128.
„ Segetum Schiff. p. 122, 134.
„ Signum F. p. 121, 130.
„ Simulans Hfn. p. 132.
„ Sobrina Gn. p. 126.
„ Strigula Thb. p. 130.
„ Triangulum Hfn. p. 128.
„ Tritici L. p. 134.
„ Umbrosa Hbn. p. 130.
„ Vestigialis v. Rottb. p. 132.
„ Xanthographa F. p. 121, 130.
„ Ypsilon v. Rottb. p. 132.
Aporodes Nanalis Christ. p. 58.
Argynnis Aglaja L. V. p. 21.
„ Selene Schiff V. p. 18, 67.
Blepharomastix Eborinalis Snell. p. 81.
„ Obscuralis Snell. p. 82.
„ Ochreocapitalis Rag. p. 83.
Boarmia Crepuscularia Hbn. V. p. 19.
Bombyx Mori L. V. p. 15.
„ Neustria L. V. p. 67.
„ Pini L. V. p. 15.
„ Trifolii W. V. V. p. 33.
Calamotropha Paludella Hbn. V. p. 18.
Calymnia Trapezina L. V. p. 18.
Carthade Caecalis Snell. p. 92.
Chobera Cultralis Snell. p. 89.
„ Pallida Moore p. 88
Cindaphia Bicoloralis Guen. p. 92.
Cochylis Ambiguella Hbn. V. p. 14.
Coenonympha Satyrion Esp. V. p. 2.
Cometura Leuculalis Snell. p. 83.
Craniophora Ligustri W. V. var. Olivacea Tutt p. 97 en V. p. 17.
Crocidophora Extenualis Snell. p. 63.
Crossophora Microthyralis Snell. p. 89.
Deanolis Sublimbalis Snell. p. 70.
Deilephila Porcellus L. var. Suellus Staud. V. p. 21.
Diagora Persimilis Moore p. 105.
Drepana Cyanocera Snell. p. 111.
Elosita Fuscocilialis Snell. p. 59.
Entephria Tabidialis Snell. p. 86.
Epinephele Janira L. var. V. p. 2.
Euploea Goudoti Boisd. V. p. 56.
„ Leucostictos Gmel. V. p. 56.
„ Midamus L. V. p. 56.
„ Radamanthus F. p. 101.
Eustenia Acuminatalis Snell. p. 80.
Filodes Decoloralis Snell. p. 66.
Glyphodes Proximalis Snell. p. 72.
„ Pulverulentalis Hps. p. 74.
„ Substolalis Snell. p. 73.
Gortyna Ochracea Hbn. p. 2.
Hestina Oberthuri Leech p. 105.
Heterocnephes Incisalis Snell. p. 74.
„ Reniferalis Snell p. 74.
Hoplisa Soricalis Snell. p. 68.
Incurvaria Capitella L. p. 209.
Lasiocampa Pini L. V. p. 22.
Leucania Albipuncta F. V. p. 19.
Leucinodes Bilinealis Snell. p. 93.
„ Unilinealis Snell. p. 94.
Limnaecia Phragmitella Staint. V. p. 17
Lithosia Muscerda Hfn. V. p. 19.
„ id. var. Immaculata Oudem. V. p. 19.
Lycaena Argus L. p. 37.
„ Bathinia Snell. p. 212.
Melitaea Athalia Esp. var. Navarina Selys-L. p. 38.
„ Aurinia v. Rottb. p. 38.
Metasiodes Meyrick (genus) p. 76.
Milionia Zonea Moore var. Pryeri Druce p. 112.
Neuronia Cespitis F. V. p. 18.
Nonagria Cannae O. p. 1.
„ Geminipuncta Hatch. p. 1.
„ Neurica Hbn. p. 1.
„ Nexa Hbn. p. 2
„ Rufa Haw. p. 1, 2.
„ Sparganii Esp. p. 1.
„ Typhae Esp. p. 2.
Nyctemera Kinibalina Staud. p. 110.
„ Ludekingii Snell. v. Voll. p. 108.
Omiza Simplaria Snell. p. 113.
Orobena Lygialis Snell. p. 60.
Orrhodia Erythrocephala F. V. p. 22.
„ Ligula Esp. var. p. 39.
„ Vaccinii L. var. Spadicea Hbn. p. 39.
Papilio Priamus L. var. Lydius Feld. V. p. 50.
Pieris Brassicae L. V p. 32.
„ Napi L. V. p. 18.
„ Rapae L. V. p. 18.
Platamonia Medinalis Snell. p. 85.
Platysamia Cecropia L. V. p. 22.
Plusia Festucae L. p. 54.
„ Moneta F. V. p. 50.
Polyommatus Hippothoë L. V. p. 21.
„ Phlaeas L. var. Schmidtii Gerh. V. p. 20.
Porthesia Chrysorrhoea L. V. p. 15.
Psyche Graslinella Boisd. V. p. 52.
„ Villosella O. V. p. 52.
Sciapteron Tabaniforme v. Rottb. V. p. 20, 23.
Senta Maritima Tausch. V. p. 21.
Sesia Asiliformis v. Rottb. V. p. 20.
Setina Irrorella L. V. p. 19, 67.
Steniodes Costipunctalis Snell. p. 77.
Syrichthus Malvae L. V. p. 18.

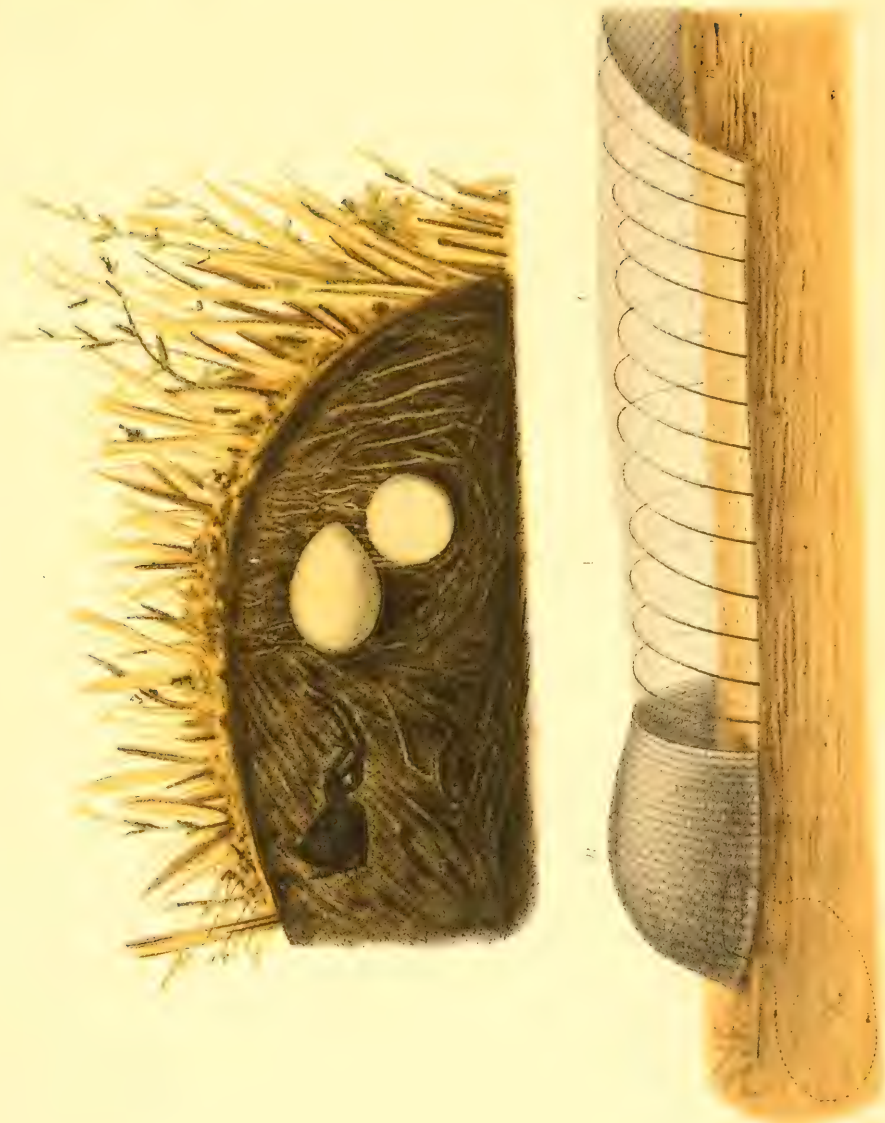
Tabidia Craterodes Meyr. p. 61.
„ Flexulalis Snell. p. 62.
Thecla W-Album Knoch. p. 38.
Urapteryx Sambucaria L. V. p. 52.
Vanessa Io L. V. p. 67.
Xystophora Palustrella Dougl. V. p. 17.

ORTHOPTERA.

Forficula auricularia L. V. p. 15.

ALGEMEENE ZAKEN

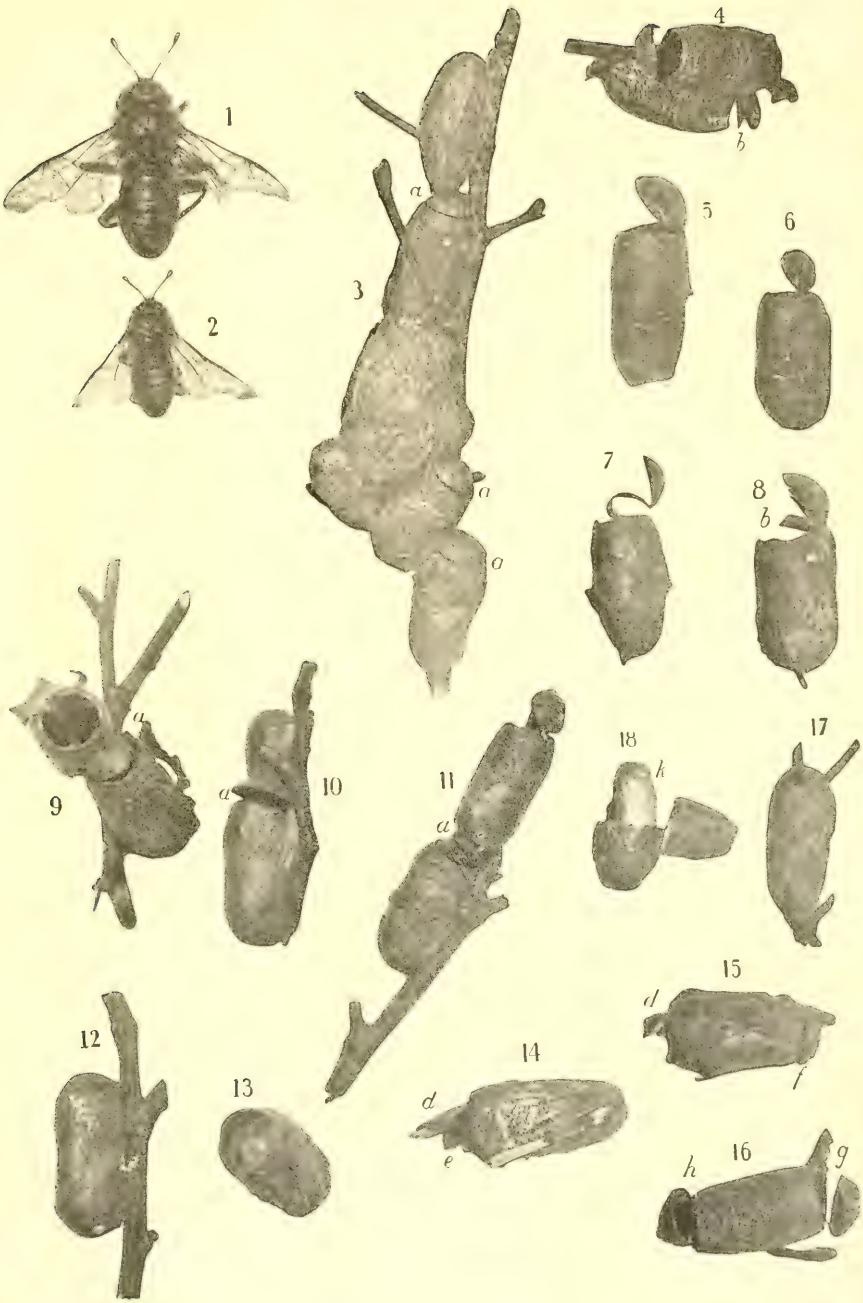
Albarda (Mr. J. Herman), Eerelid, overleden . . . V. p. 37.
Albarda (Mr. W.), Begunstiger, overleden . . . . V. p. 37.
Aanvullingen enz. van den Catalogus der Diptera van Zuid-Azië . . . . . V. p. 24.
Bibliotheek Hartogh-Heys, Nieuwe Catalogus . . . V. p. 2.
Bibliotheek, Nieuwe inrigting der. . . . . V. p. 46.
Boekaankondiging, W. F. Kirby, Handbook to the order Lepidoptera . . . . . p. 215
— — — Tutt, A natural history of the British Lepidoptera . . . . . p. 217.
— — — Dr. Everts, Coleoptera Neerlandica, Deel I. p. 219.
Brief aan het Bestuur van het Natuur- en Geneeskundig Congres . . . . V. p. 41.
Groll (H. W.), Bestuurslid, afgetreden . . . . . V. p. 42.
Horst (Dr. R.), gewoon lid, bedankt . . . . . V. p. 40.
Kannegieter (J. Z.), gewoon lid, overleden. . . . . V. p. 37.
Mededeelingen over den tarsus bij de Diptera. . . . . V. p. 30.
Nieuwe begunstigers . . . V. p. 40.
Nieuwe leden. . . . . V. p. 40.
Ooster (Mr. F.), Begunstiger, overleden . . . . . V. p. 37.
Proeven met Röntgenstralen. V. p. 17.
Reisberigten van Mr. M. C. Piepers . . . . . V. p. 25.
Salvin (O.), Eerelid, overleden V. p. 37.
Six (G. A.), gewoon lid, overleden. . . . . V. p. 37.
Spiralbänder van L. Karlinger te Weenen . . . . . V. p. 58.
Springende Hymenopteren-Cocons . . . . . V. p. 55.
Uitnoodiging tot deelneming aan de Parijsche tentoonstelling . . . . . V. p. 41, 43.
Verplaatsing Fonds Tijdschrift V. p. 47.
Veth (Dr. H. J.), benoemd als Bestuurslid. . . . . V. p. 48.
Voorbeelden van vernielingen door schorskevers . . . V. p. 2.
Voordragten met lichtbeelden V. p. 17.
Vorderman (Dr. A. G.), benoemd als correspondeerend lid. . . . . V. p. 49.



E. Kempers del. P. W. Troy sculp.

Achtervleugels van Coleoptera

Achtervleugels van Coleoptera.



J. Cr. Phot.

Autotypie L. v. Leer.

Trichiosoma lucorum L.

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste au Secrétaire:

Monsieur D. VAN DER HOOP,
Scheepstimmermanslaan 7
Rotterdam.

L'expédition du « Tijdschrift voor Entomologie » est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste au Secrétaire:

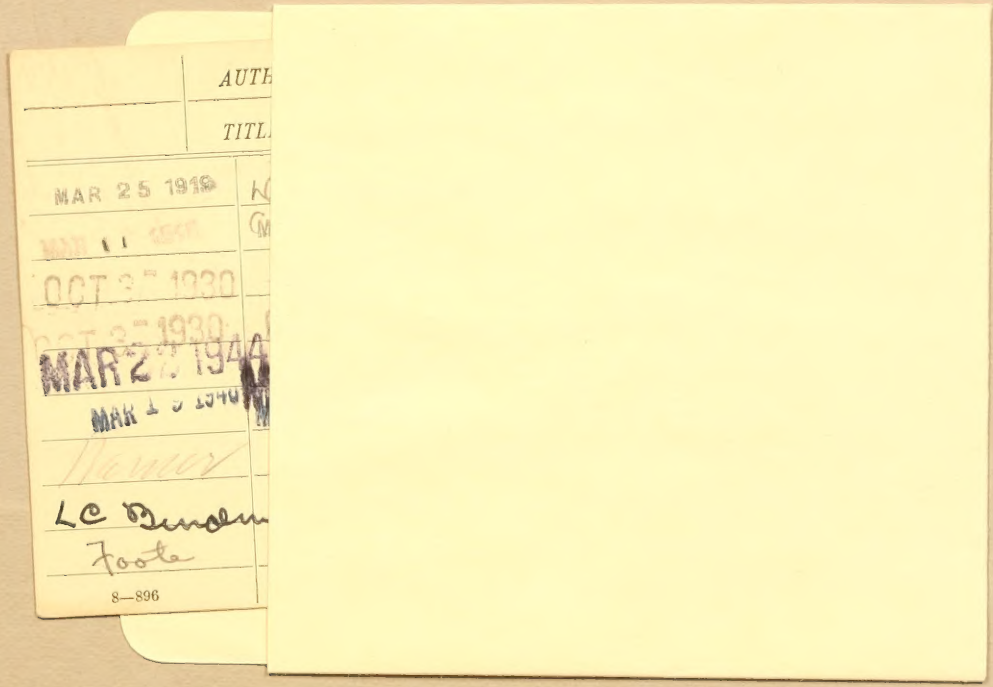
Monsieur D. VAN DER HOOP,
Scheepstimmermanslaan 7
Rotterdam.

L'expédition du « Tijdschrift voor Entomologie » est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.

Tous les journaux et ouvrages, destinés à la Société entomologique des Pays-Bas, doivent être adressés, autant que possible par la poste, au Secrétaire:

Monsieur D. VAN DER HOOP,
Scheepstimmermanslaan 7
Rotterdam.

L'expédition du « Tijdschrift voor Entomologie » est faite par lui. Si l'on n'aurait pas reçu le numéro précédent, on est prié de lui adresser sa réclamation sans aucun retard, parce qu'il ne lui serait pas possible de faire droit à des réclamations tardives.



AUTH

TITL

MAR 25 1919

MAR 11 1916

OCT 3 1930

OCT 3 1930

MAR 2 1944

MAR 1 9 1940

Warner

LC Binder

Foote

8—896

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00908 8642